

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MENGGUNAKAN  
MODEL KOOPERATIF TIPE *TEAMS GAMES TOURNAMENT*  
DAN *STUDENTS TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* PADA  
MATERI ANIMALIA SISWA KELAS X  
MAN PULANG PISAU**

**Skripsi**

Diajukan Untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

**PUTRI ZIZI GUMILAR RAMDANI**  
**NIM. 1301140320**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALANGKA RAYA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI  
1439 H / 2017 M**

## PERNYATAAN ORISINILITAS

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Zizi Gumilar Ramdani

NIM : 1301140320

Jurusan/Prodi : Pendidikan MIPA/ Tadris (Pendidikan) Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan skripsi dengan judul **“Perbandingan Hasil Belajar Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* Dan *Students Teams Achievement Division* Pada Materi Animalia Siswa Kelas X MAN Pulang Pisau”**, adalah benar karya saya sendiri. Jika dikemudian hari karya ini terbukti merupakan duplikat atau plagiat, maka skripsi dan gelar yang saya peroleh dibatalkan.

Palangka Raya, Oktober 2017

Yang membuat pernyataan,



Putri Zizi Gumilar Ramdani  
NIM. 1301140320

## PERSETUJUAN SKRIPSI

**Judul** : Perbandingan Hasil Belajar Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* Dan *Students Teams Achievement Division* Pada Materi Animalia Siswa Kelas X MAN Pulang Pisau.

**Nama** : Putri Zizi Gumilar Ramdani

**NIM** : 1301140320

**Fakultas** : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

**Jurusan** : Pendidikan MIPA


**Program Studi** : Tadris (Pendidikan) Biologi

**Jenjang** : Strata 1 (S.1)

Setelah diteliti dan diadakan perbaikan seperlunya dapat disetujui untuk disidangkan oleh Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya

Palangka Raya, Oktober 2017

Pembimbing I,



Prof. Dr. Supramono, M.Pd

NIP. 19630703 199103 1 003

Mengetahui:

Wakil Dekan Bidang Akademik,



Dra. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd

NIP. 19671003 199303 2 001

Pembimbing II,



Gito Supriadi, M.Pd

NIP. 19721123 200003 1 002

Ketua Jurusan Pendidikan MIPA,



Sri Fatmawati, M.Pd

NIP. 19841111 201101 2 012

## NOTA DINAS

Hal: **Mohon Diuji Skripsi**

Palangka Raya, Oktober 2017

**Saudari Putri Zizi Gumilar Ramdani**

Kepada

**Yth. Ketua Jurusan Pendidikan**

**MIPA IAIN Palangka Raya**

di-

Palangka Raya

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Setelah membaca, memeriksa dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Putri Zizi Gumilar Ramdani

NIM : 1301140320

Judul : **Perbandingan Hasil Belajar Menggunakan Model Kooperatif Tipe Teams Games Tournament Dan Students Teams Achievement Division Pada Materi Animalia Siswa Kelas X MAN Pulang Pisau.**

Sudah dapat diujikan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Demikian atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

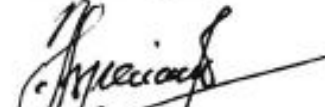
Pembimbing I,



**Prof. Dr. Supramono, M.Pd**

NIP. 19630703 199103 1 003

Pembimbing II,



**Gito Sapriadi, M.Pd**

NIP. 19721123 200003 1 002

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **Perbandingan Hasil Belajar Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* Dan *Students Teams Achievement Division* Pada Materi Animalia Siswa Kelas X MAN Pulang Pisau** oleh Putri Zizi Gumilar Ramdani, NIM: 1301140320 telah dimunaqasyahkan pada Tim Munaqasyah Skripsi FTIK Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya.

Hari : Selasa  
Tanggal : 04 Safar 1439 H  
24 Oktober 2017 M

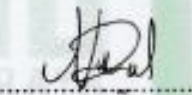
Palangka Raya, 30 Oktober 2017

### Tim Penguji:

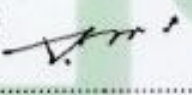
1. **Sri Fatmawati, M.Pd**  
Ketua Sidang/Penguji 1

(.....)

2. **Hj. Nurul Septiana, M.Pd**  
Anggota/Penguji 2

(.....)

3. **Prof. Dr. Supramono, M.Pd**  
Anggota/Penguji 3

(.....)

4. **Gito Supriadi, M.Pd**  
Sekretaris/Penguji 4

(.....)

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
IAIN Palangka Raya,



**Drs. Fahmi, M.Pd**

NIP. 19610520 199903 1 003

**Perbandingan Hasil Belajar Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* Dan *Students Teams Achievement Division* Pada Materi Animalia Siswa Kelas X MAN Pulang Pisau**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertolak dari kesulitan siswa dalam memahami materi yang melibatkan kemampuan menghafal atau mengingat seperti pada materi Kingdom Animalia. Banyak nilai siswa yang tidak mencapai nilai KKM, sehingga beberapa nilai siswa pada materi Kingdom Animalia tidak tuntas. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengetahui hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model kooperatif tipe TGT pada materi Animalia kelas X MAN Pulang Pisau, 2) mengetahui hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model kooperatif tipe STAD pada materi Animalia siswa kelas X MAN Pulang Pisau, 3) mengetahui perbandingan hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model TGT dengan STAD pada materi Animalia siswa kelas X MAN Pulang Pisau.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian *Nonrandomized Control Group Pretest-Posttest Design*. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu teknik *purposive sampling*. Kelas yang diteliti yaitu X IPA 1 dan X IPA 2 dengan jumlah keseluruhan 60 siswa. Rumus yang digunakan untuk uji hipotesis pada penelitian ini adalah rumus *separated varians*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) mengalami peningkatan yang cukup signifikan, rerata nilai *posttest* dari kelas eksperimen TGT yaitu 70,22 dengan nilai *N-gain* sebesar 0,532 dan berkategori *N-gain* sedang, 2) hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Students Teams Achievement Division* (STAD) mengalami peningkatan yang cukup signifikan, rerata nilai *posttest* dari kelas eksperimen STAD yaitu 69,93 dengan nilai *N-gain* sebesar 0,524 dan berkategori *N-gain* sedang, 3) berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis, diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 0,466 dan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 0,05 adalah 2,000. Dengan demikian, terlihat bahwa  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $0,466 < 2,000$ ) sehingga hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model TGT dan STAD pada materi Animalia siswa kelas X MAN Pulang Pisau.

**Kata Kunci:** Hasil belajar siswa, TGT, STAD



# **The Comparison Of Learning Outcomes Using Cooperative Model Between Teams Games Tournament Type and Students Teams Achievement Division On Animal Materials at Grade X MAN Pulang Pisau**

## **ABSTRACT**

The background of this research was the student's difficulties in understanding material that involves the ability to memorize or remember as in Animal Kingdom Materials. Many student scores did not reach the KKM score, so some students on the Animal Kingdom Materials were not complete. This research aimed to; 1) recognize the results of student learning taught using cooperative model of TGT type in Animalia at grade X MAN Pulang Pisau, 2) recognize student learning result taught using STAD type cooperative model on Animal material at grade X MAN Pulang Pisau, 3) know the comparison of student learning outcomes which is taught using TGT model and STAD on Animal materials at grade X MAN Pulang Pisau.

This research used quantitative approach with research design of *Non Randomized Control Group Pretest-Posttest Design*. Sampling technique in this research was *purposive sampling technique*. The classes studied were X IPA 1 and X IPA 2 with a total of 60 students. The formula used to test the hypothesis in this study was the separated variants formula.

The result showed that: 1) the learning result of students which were taught by using Teams Games Tournament (TGT) learning model had a significant improvement, the mean posttest value of the experimental class TGT was 70,22 with the N-gain value 0,532 and moderate N-gain category, 2) student learning outcomes taught by using Students Teams Achievement Division (STAD) learning model was 69,93 with N-gain value 0,524 and moderate N-gain category, 3) based on hypothesis test result, obtained  $t_{\text{count}}$  value of 0,466 and the value of  $t_{\text{tabel}}$  at a significant level of 0,05 was 2,000. Thus, it appeared that  $t_{\text{count}} < t_{\text{tabel}}$  ( $0,466 < 2,000$ ) so that the null hypothesis ( $H_0$ ) was accepted. So it could be concluded that there was no significant difference between student learning outcomes using cooperative learning model type TGT and STAD on Animalia materials students at grade X MAN Pulang Pisau.

**Keywords:** Student Learning Outcomes, TGT, STAD

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur Penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena rahmat, taufik dan hidayah-Nya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Perbandingan Hasil Belajar Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* Dan *Students Teams Achievement Division* Pada Materi Animalia Siswa Kelas X MAN Pulang Pisau** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd). Shalawat serta salam semoga tetap dilimpahkan oleh Allah 'Azza wa Jalla kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabat beliau yang telah memberikan jalan bagi seluruh alam.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, motivasi serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu iringan doa dan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya Penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Ibnu Elmi A.S Pelu, SH, MH., selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya.
2. Bapak Drs. Fahmi, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya.
3. Ibu Dra. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya.



4. Ibu Sri Fatmawati, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya.
5. Ibu Sri Fatmawati, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Tadris Biologi IAIN Palangka Raya.
6. Bapak Dr. H. Sardimi, M. Ag., selaku pembimbing akademik yang selama masa perkuliahan saya bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan.
7. Bapak Prof. Dr. Supramono, M.Pd., selaku pembimbing I yang selama ini selalu memberi motivasi dan juga bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, sehingga proposal skripsi ini terselesaikan.
8. Bapak Gito Supriadi, M.Pd., selaku pembimbing II yang selama ini selalu memberi motivasi dan juga bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, sehingga proposal skripsi ini terselesaikan.
9. Teman-teman dan sahabatku seperjuangan Program Studi Pendidikan Biologi angkatan 2013, terimakasih atas kebersamaan yang telah terjalin selama ini, terimakasih pula atas dukungan dan bantuannya.
10. Semua pihak yang berkaitan yang tidak dapat disebutkan satu persatu, semoga amal baik yang bapak, ibu, dan rekan-rekan berikan kepada Penulis mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Penulis menyadari masih banyak keterbatasan dan kekurangan dalam Penulisan skripsi ini, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan. Semoga Allah SWT selalu memberikan kemudahan bagi kita semua. Amin Yaa Rabbal'alam.

Terakhir, Penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh keluarga yang bersabar di dalam memberikan do'a dan perhatiannya.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb*

Palangka Raya, Oktober 2017

Penulis,



Putri Zizi Gumilar Ramdani  
NIM. 1301140320

## MOTTO

وَلِكُلِّ وِجْهَةٌ هُوَ مُوَلِّيُّهَا ۖ فَاسْتَبِقُوا الْخَيْرَاتِ ۚ أَيْنَ مَا تَكُونُوا يَأْتِ بِكُمُ  
اللَّهُ جَمِيعًا ۚ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴿١٤٨﴾

Artinya: “dan bagi tiap-tiap umat ada kiblatnya (sendiri) yang ia menghadap kepadanya. Maka berlomba-lombalah (dalam membuat) kebaikan. di mana saja kamu berada pasti Allah akan mengumpulkan kamu sekalian (pada hari kiamat). Sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu.” (Q.S Al-Baqarah Ayat 148)

## **PERSEMBAHAN**

*Alhamdulillah robbil alamin*, atas izin Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga skripsi ini dapat selesai disusun.

Skripsi ini ku persembahkan untuk:

Ayahanda dan Ibunda ku yang senantiasa memberikan cinta dan kasih sayangnya,  
senantiasa mendukung dan memberikan doa untukku

Keluargaku yang selalu mendukung dan memberikan perhatiannya selama ini

Sahabat-sahabatku yang senantiasa memotivasi dan membantuku dalam  
menyelesaikan skripsi ini

Teman-teman seperjuangan Prodi Biologi angkatan 2013, terimakasih atas  
pertemanan yang terjalin selama 4 tahun. Semoga kita menjadi orang yang sukses  
dan diridhoi oleh Allah SWT. Aaamiiin

## DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN ORISINILITAS.....	ii
PERSETUJUAN SKRIPSI .....	iii
NOTA DINAS .....	iv
PENGESAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
MOTTO .....	xi
PERSEMBAHAN .....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
A.    Latar Belakang .....	1
B.    Identifikasi Masalah .....	5
C.    Batasan Masalah.....	6
D.    Rumusan Masalah .....	6
E.    Tujuan Penelitian.....	6
F.    Manfaat Penelitian .....	7
G.    Definisi Operasional.....	7
H.    Sistematika Penulisan.....	8
BAB II.....	10

KAJIAN PUSTAKA.....	10
A. Kajian Teoritis.....	10
B. Penelitian Yang Relevan .....	46
C. Kerangka Berfikir.....	49
D. Hipotesis Penelitian.....	50
BAB III .....	51
METODE PENELITIAN.....	51
A. Pendekatan dan Desain Penelitian.....	51
B. Populasi dan Sampel .....	52
C. Variabel Penelitian .....	53
D. Teknik Pengambilan Data .....	53
E. Instrumen Penelitian.....	53
F. Teknik Analisis Data .....	62
G. Jadwal Penelitian.....	66
BAB IV .....	68
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	68
A. Hasil Penelitian.....	68
B. Pembahasan .....	75
BAB V.....	86
PENUTUP.....	86
A. Simpulan.....	86
B. Saran .....	87
DAFTAR PUSTAKA .....	88
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP PENULIS	

## DAFTAR TABEL

Tabel BAB II	Halaman
Tabel 2. 1 Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif.....	20
Tabel 2. 2 Fase-Fase dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT .....	24
Tabel 2. 3 Perhitungan Poin Turnamen untuk 4 Pemain .....	26
Tabel 2. 4 Perhitungan Poin Turnamen untuk 3 Pemain .....	26
Tabel 2. 5 Perhitungan Poin Turnamen untuk 2 Orang .....	26
Tabel 2. 6 Kriteria Penghargaan yang Disarankan.....	26
Tabel 2. 7 Fase-Fase dalam Model Pembelajaran STAD .....	30
Tabel 2. 8 Perhitungan Skor Perkembangan .....	31
Tabel 2. 9 Tingkat Penghargaan Kelompok.....	31
Tabel BAB III	
Tabel 3. 1 Desain Penelitian.....	51
Tabel 3. 2 Jumlah Siswa Kelas X MAN Pulang Pisau .....	52
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar .....	54
Tabel 3. 4 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai $r$ .....	57
Tabel 3. 5 Hasil Uji Validasi.....	58
Tabel 3. 6 Kriteria Tingkat Kesukaran.....	59
Tabel 3. 7 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal .....	59
Tabel 3. 8 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal.....	60
Tabel 3. 9 Kriteria Koefisien Reliabilitas .....	61
Tabel 3. 10 Kriteria Indeks <i>Gain</i> .....	63
Tabel 3. 11 Jadwal Kegiatan Penelitian .....	66
Tabel BAB IV	
Tabel 4.1. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa pada kelas TGT .....	69
Tabel 4.2. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa pada kelas STAD.....	69
Tabel 4. 3. Hasil Perhitungan <i>N-gain</i> pada Kelas TGT .....	70
Tabel 4.4. Persentase Siswa Berdasarkan Kategori <i>N-gain</i> .....	70
Tabel 4.5. Hasil Perhitungan <i>N-gain</i> pada Kelas STAD.....	71
Tabel 4.6. Persentase Siswa Berdasarkan Kategori <i>N-gain</i> .....	71



Tabel 4.7. Hasil Uji Normalitas Nilai <i>Gain</i> pada Kelas TGT dan STAD.....	72
Tabel 4. 8 Hasil Uji Homogenitas <i>Gain</i> pada Kelas TGT dan STAD .....	73
Tabel 4. 9 Hasil Uji t <i>Gain</i> Kelas TGT dan STAD .....	74

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1. Skenario Turnamen .....	25
Gambar 2.2. Aturan Main .....	25

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1.1 RPP Kelas Eksperimen TGT .....	90
Lampiran 1.2 RPP Kelas Eksperimen STAD .....	135
Lampiran 1.3 Lembar Kerja Siswa .....	180
Lampiran 1.4 Soal <i>Game</i> dan Turnamen .....	194
Lampiran 1.5 Soal Kuis.....	234
Lampiran 2.1 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian .....	254
Lampiran 2.2 Instrumen Tes Hasil Belajar Siswa.....	275
Lampiran 3.1 Hasil Rekapitulasi Uji Coba Instrumen .....	287
Lampiran 3.2 .. Pembagian Kelompok, Nilai Game dan Turnamen Kelas TGT, dan Nilai Kuis Kelas STAD 290.....	290
Lampiran 3.3 Perhitungan Hasil Belajar Siswa .....	302
Lampiran 3.4 Uji Normalitas .....	305
Lampiran 3.5 Uji Homogenitas.....	308
Lampiran 3.6 Uji Hipotesis .....	309

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Belajar menurut Morgan dapat didefinisikan sebagai setiap perubahan tingkah laku yang relatif tetap dan terjadi sebagai hasil latihan atau pengalaman. Sedangkan pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu upaya menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa dapat belajar (Ratumanan, 2004: 1-3). Belajar dan pembelajaran merupakan dua kegiatan yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Keterkaitan belajar dan pembelajaran dapat digambarkan dalam sebuah sistem, proses belajar dan pembelajaran, memerlukan masukan dasar yang merupakan bahan pengalaman belajar dalam proses belajar mengajar dengan harapan berubah menjadi keluaran dengan kompetensi tertentu (Komalasari, 2014: 4).

Belajar pada dasarnya adalah proses perubahan tingkah laku berikut adanya pengalaman. Pembentukan tingkah laku ini meliputi perubahan keterampilan, kebiasaan, sikap, pengetahuan, pemahaman, dan apresiasi. Oleh sebab itu, belajar adalah proses aktif, yaitu proses mereaksi terhadap semua situasi yang ada disekitar individu (Suprihatiningrum, 2014: 14). Dalam kegiatan belajar, tingkah laku siswa sebaiknya mengikuti alur sebagai berikut: (1) merasakan adanya kebutuhan (*need*) akan belajar, (2) timbul motivasi belajar, (3) individu bertindak laku untuk belajar, (4) adanya *intensive* (kepuasan dan terpenuhinya kebutuhan), dan (5) diarahkan kepada tujuan.

Kegiatan belajar selalu diarahkan kepada tercapainya tujuan yang diharapkan, sebagaimana dikemukakan oleh Benyamin Bloom (1956) hasil belajar tercermin dalam perubahan tingkah laku yang meliputi aspek kognitif, afektif, psikomotor. Untuk mencapai hasil belajar sesuai tujuan yang diharapkan, harus ada perencanaan pembelajaran yang baik. Dalam hal ini bukan hanya penyampaian pesan berupa materi pelajaran, melainkan penanaman sikap, nilai pada diri siswa yang sedang belajar dan kreatifitas guru sangat diperlukan. Di dalam proses pembelajaran terutama pada mata pelajaran Biologi yang melibatkan kemampuan menghafal atau mengingat diperlukan adanya model pembelajaran yang menarik agar siswa dapat belajar dengan menyenangkan sehingga memudahkan siswa menghafal atau mengingat materi.

Permasalahan yang ada di MAN Pulang Pisau pada mata pelajaran Biologi berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi diketahui bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi-materi yang melibatkan kemampuan menghafal seperti pada materi Kingdom Animalia. Siswa kesulitan menghafal atau mengingat filum-filum serta spesies yang terdapat pada Kingdom Animalia. Hal ini terlihat dari jawaban siswa dalam mengerjakan soal ulangan harian atau ulangan akhir semester yang berkaitan dengan materi tersebut. Ada beberapa siswa yang ketika mendapat pertanyaan mengenai contoh spesies dari salah satu filum kingdom Animalia, mereka menjawab spesies yang merupakan contoh spesies dari filum yang lainnya. Ada juga beberapa siswa yang tidak begitu memahami ciri-ciri umum dari

masing-masing filum. Permasalahan tersebut mengakibatkan nilai beberapa siswa pada materi kingdom Animalia tidak mencapai KKM dan tidak tuntas sebanyak 58,06%. KKM atau kriteria kelulusan siswa pada mata pelajaran biologi di MAN Pulang Pisau yaitu 65. Kesulitan siswa dalam mengingat materi yang berkaitan dengan sistem hapalan, kemungkinan salah satunya disebabkan karena ketidakcocokan metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru yaitu metode ceramah. Metode ceramah hanya berfokus pada guru sehingga untuk materi yang berkaitan dengan kemampuan menghafal kurang cocok. Guru harus mampu membuat proses pembelajaran lebih menarik agar siswa dapat belajar dan menghafal dengan menyenangkan. Oleh sebab itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan agar dapat memudahkan siswa untuk memahami konsep-konsep yang melibatkan hapalan.

Model pembelajaran yang kemungkinan dapat diterapkan pada materi yang melibatkan proses hapalan yaitu *Teams Games Tournament* (TGT). Model TGT cocok digunakan untuk mata pelajaran yang menggunakan kemampuan menghafal karena dalam proses pembelajarannya melibatkan kerjasama antar individu dalam kelompok (Trianto, 2014: 82). Penerapan TGT juga melibatkan kompetisi yang *fair* karena siswa berkompetisi dengan kelompok-kelompok yang memiliki komposisi kemampuan yang setara, maka kompetisi dalam TGT terasa lebih *fair* dibandingkan kompetisi dalam pembelajaran tradisional pada umumnya (Huda, 2011:116). Dalam pelaksanaan model TGT, terdapat permainan dan turnamen. Permainan ini

dirancang agar siswa dapat belajar dengan menyenangkan. Sesuai dengan hasil penelitian Lisnawati yang menyatakan bahwa “ pelaksanaan model TGT membuat siswa merasa senang karena dalam pelaksanaannya, siswa merasa lebih mudah mengingat dan memahami materi”. Turnamen juga merupakan salah satu cara bagi siswa dalam mengingat atau menghafal materi yang telah dipelajari pada saat guru menjelaskan dan diskusi dalam kelompok.

Tipe model pembelajaran kooperatif selain TGT yang kemungkinan dapat diterapkan pada materi-materi yang melibatkan hapalan atau ingatan yaitu STAD. Kelebihan STAD adalah lebih menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi di antara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. Sama halnya TGT, dalam model STAD siswa akan dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yang di dalamnya terdiri dari siswa yang heterogen berdasarkan kemampuan kognitifnya. Masing-masing kelompok akan berkompetisi untuk mendapatkan skor terbanyak dan mendapatkan penghargaan dengan diberikan sebuah predikat sebagai *super team*, *great team*, dan *good team*. Kompetisi dan pemberian penghargaan dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Selain itu adanya penguatan berupa kuis dapat membantu siswa mengingat materi yang sudah dipelajari.

Persamaan TGT dan STAD adalah termasuk pembelajaran kooperatif sehingga kedua model tersebut setara, terdapat adanya kompetisi dimana siswa memperebutkan predikat (kelompok baik, kelompok sangat baik, super baik), dan siswa dalam kelompok saling bekerja sama dalam belajar. Kedua



model pembelajaran ini baik untuk diterapkan dalam proses pembelajaran, bahkan Slavin menyarankan agar TGT dan STAD dikombinasikan.

Perbedaan antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TGT dapat dilihat dari sistem penilaian, dalam STAD penilaian menggunakan kuis individual pada tiap akhir pelajaran, sedangkan dalam TGT penilaian menggunakan turnamen akademik dimana siswa berkompetisi sebagai wakil dari timnya melawan anggota dari tim yang lain. Selain itu dalam model pembelajaran STAD sebelum menghitung skor perkembangan individu siswa diberikan skor awal, sedangkan TGT tidak terdapat skor awal tetapi langsung menghitung hasil poin turnamen siswa.

Berdasarkan penjabaran di atas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan TGT dan yang diajar dengan menggunakan STAD. Dengan demikian penelitian ini dilakukan dengan judul **“Perbandingan Hasil Belajar Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* Dan *Students Teams Achievement Division* Pada Materi Animalia Siswa Kelas X MAN Pulang Pisau”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

1. Siswa kesulitan dalam memahami materi yang berkaitan dengan kemampuan menghafal atau mengingat.
2. Banyak siswa pada materi Kingdom Animalia yang tidak mencapai nilai KKM.
3. Hasil belajar siswa pada materi Kingdom Animalia masih rendah.

### **C. Batasan Masalah**

Beberapa batasan masalah yang perlu Peneliti kemukakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. hasil belajar yang diukur adalah aspek kognitif yang berupa nilai.
2. ranah kognitif yang diukur yaitu C1, C2, C3, C4, dan C5.

### **D. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model kooperatif tipe TGT pada materi Animalia kelas X MAN Pulang Pisau?
2. Bagaimana hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model kooperatif tipe STAD pada materi Animalia kelas X MAN Pulang Pisau?
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model TGT dengan STAD pada materi Animalia kelas X MAN Pulang Pisau?

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model kooperatif tipe TGT pada materi Animalia kelas X MAN Pulang Pisau.
2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model kooperatif tipe STAD pada materi Animalia kelas X MAN Pulang Pisau.
3. Untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model TGT dengan STAD pada materi Animalia kelas X MAN Pulang Pisau.

## **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa
  - a. Memudahkan siswa dalam meningkatkan hasil belajar biologi pada materi Animalia (Dunia Hewan).
  - b. Membantu siswa agar lebih aktif dalam pembelajaran.
  - c. Membantu siswa agar tertarik terhadap mata pelajaran biologi sehingga kompetensi-kompetensi dasar dapat tercapai.
2. Bagi guru
  - a. Sebagai motivasi guru untuk menggunakan model pembelajaran TGT dan STAD sebagai salah satu alternatif pembelajaran bagi siswa.
  - b. Sebagai pedoman atau petunjuk bagi guru biologi dalam mengimplementasikan TGT dan STAD terhadap siswa sesuai dengan materi yang diajarkan.

## **G. Definisi Operasional**

Untuk memperjelas penafsiran dan meminimalisir kesalahan terhadap istilah-istilah yang digunakan pada penelitian ini, perlu dijelaskan istilah-istilah yang terkait dengan penelitian, sebagai berikut :

1. Model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 5 sampai 6 orang siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin, dan suku kata atau ras yang berbeda.

2. Model pembelajaran kooperatif tipe *Students Teams Achievement Division* (STAD) adalah model pembelajaran yang mengelompokkan siswa secara heterogen, selanjutnya siswa yang pandai menjelaskan pada anggotanya sampai mengerti.
3. Hasil belajar yang di maksud yaitu kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah melakukan proses pembelajaran.

#### **H. Sistematika Penulisan**

Sistematika Penulisan dalam penelitian ini dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu;

1. Bab I pendahuluan, berisi latar belakang yang menjelaskan penyebab serta alasan yang memotivasi peneliti untuk melakukan penelitian ini. Selain itu terdapat batasan masalah dan dilanjutkan dengan rumusan masalah yang merupakan masalah yang akan dikaji dalam penelitian. Kemudian dilanjutkan dengan tujuan penelitian, manfaat penelitian dan definisi operasional untuk memudahkan pembahasan.
2. Bab II kajian pustaka, berisi penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian yang akan diteliti oleh peneliti, memaparkan deskripsi teoritik yang menerangkan tentang variabel yang diteliti yang akan menjadi landasan teori atau kajian teori. Kemudian dilanjutkan dengan kerangka pikir dan hipotesis penelitian.
3. Bab III metode penelitian, berisi pendekatan dan desain penelitian serta waktu dan tempat penelitian ini dilakukan. Selain itu di dalam bab ke tiga

ini dipaparkan populasi dan sampel, variabel penelitian, teknik pengumpulan data, teknik pengabsahan data, dan teknik analisis data.

4. Bab IV hasil penelitian dan pembahasan, berisi hasil penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti berupa nilai pretest serta posttest dan hasil analisis data. Selain itu dalam bab IV berisi pembahasan sesuai dengan rumusan masalah.
5. Bab V penutup, berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan pembahasan untuk menjawab rumusan masalah. Selain itu juga berisis saran baik itu bagi peneliti selanjutnya, sekolah atau institut.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teoritis**

##### **1. Hasil Belajar**

###### **a. Hakikat Belajar**

Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks. Sebagai tindakan, maka belajar hanya dialami oleh siswa sendiri (Dimiyati, 2013: 7). Menurut pengertian secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku. Pengertian belajar dapat didefinisikan juga sebagai suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2010: 2).

Santrock mendefinisikan belajar sebagai pengaruh yang relatif permanen atas perilaku, pengetahuan, keterampilan berpikir yang diperoleh melalui pengalaman. Belajar seperti yang dirumuskan oleh James L. Mursell adalah *"learning is experience, exploration, and discovery"*. Belajar (berkecenderungan) menitikberatkan pada bagaimana proses belajar dilakukan: yakni dengan cara mengalami (sendiri), menelusuri dan menjelajahi, serta menemukan dan

memperoleh hasil. Gagne (menegaskan) bahwa belajar dipengaruhi oleh dalam diri dan luar diri, dan di mana keduanya saling berinteraksi. Menurut Gagne, terdapat tiga unsur penting dalam belajar; pertama, yaitu unsur eksternal yang disebut stimulus dari lingkungan, kedua, unsur internal yang menggambarkan kondisi diri dan proses kognitifnya, sedangkan ketiga adalah hasil belajar itu sendiri (Supriadie, 2013: 27-28).

Hakikat proses belajar menurut Ivor K Davies secara pasti masih banyak perbedaan pandangan dari para ahli psikologi namun terdapat prinsip-prinsip belajar yang telah disepakati; seperti yang dikemukakan oleh Alvin C. Eurich (1962) dari Ford Foundation; yang menyimpulkan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Hal apapun yang dipelajari oleh murid, maka ia harus mempelajarinya sendiri, tidak ada seorang pun dapat melakukan kegiatan belajar tersebut untuknya.
- 2) Setiap murid belajar menurut tempo (kecepatannya) sendiri, dan untuk setiap kelompok umur, terdapat variasi dalam kecepatan belajar.
- 3) Seorang murid belajar lebih banyak bilamana setiap langkah diberikan penguatan.
- 4) Penguasaan secara penuh dari setiap langkah memungkinkan belajar secara keseluruhan lebih berarti.



- 5) Apabila murid diberikan tanggung jawab untuk mempelajari sendiri, maka ia lebih termotivasi untuk belajar; ia akan belajar dan mengingat secara lebih baik.

b. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar. Keller menyatakan bahwa hasil belajar adalah terjadinya perubahan dari hasil masukan pribadi berupa motivasi dan harapan untuk berhasil dan masukan dari lingkungan berupa rancangan dan pengelolaan motivasional tidak berpengaruh terhadap besarnya usaha yang dicurahkan oleh siswa untuk mencapai tujuan belajar (Nashar, 2004: 77).

Prinsip-prinsip belajar yang berkenaan dengan perubahan tingkah laku sebagai bentuk hasil belajar seseorang harus bersifat permanen, fungsional, dan normatif.

- 1) Permanen, artinya perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar harus tahan lama menjadi milik individu dan dapat digunakan setiap saat.
- 2) Fungsional, artinya perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar harus memiliki manfaat atau berguna, baik untuk kepentingan individu itu sendiri dalam menjalankan kehidupannya atau bermanfaat untuk kepentingan individu lainnya, serta masyarakat.
- 3) Normatif, artinya perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar harus lurus dengan norma dan sistem nilai yang dijunjung tinggi

oleh individu dan masyarakat di mana individu tersebut hidup dan menjalankan kehidupannya.

Mencermati uraian di atas dapat tergambarkan bahwa pada individu yang belajar, terjadi hal-hal sebagai berikut:

- 1) Perubahan secara aktual dan potensial
- 2) Perubahan tersebut menjadi dasar bagi pemerolehan kemampuan baru
- 3) Perubahan tersebut terjadi karena adanya upaya yang dilakukan oleh individu.

Ranah tujuan pendidikan berdasarkan hasil belajar siswa secara umum dapat diklasifikasikan menjadi tiga, yakni: ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik (Dimiyati, 2013: 201).

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar digolongkan menjadi dua golongan, yaitu faktor intern dan ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu (Slameto, 2010: 54).

#### 1) Faktor internal

Faktor internal yang mempengaruhi belajar siswa yaitu sebagai berikut:

##### a) Faktor jasmaniah/fisiologis

Kesehatan jasmani sangat berpengaruh terhadap kemampuan belajar. Bila seseorang yang tidak selalu sehat,

sakit kepala, demam, pilek, dan sebagainya dapat mengakibatkan tidak bergairahnya untuk belajar, demikian pula halnya jika kesehatan rohani kurang baik (Dalyono, 1997: 55).

b) Faktor psikologis

Terdapat banyak faktor Psikologis yang dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas belajar siswa. Namun di antara faktor tersebut ialah inteligensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kelelahan (Slameto, 2010: 54).

c) Cara belajar

Cara belajar seseorang juga mempengaruhi pencapaian hasil belajarnya. Belajar tanpa memperhatikan teknik dan faktor fisiologis, psikologis, dan ilmu kesehatan akan memperoleh hasil yang kurang.

2) Faktor eksternal

Faktor eksternal yang berpengaruh terhadap belajar dapat dikelompokkan menjadi 3 faktor, yaitu: faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat (Slameto, 2010: 60).

a) Keluarga

Faktor orang tua sangat besar pengaruhnya terhadap keberhasilan anak dalam belajar, misalnya tinggi rendahnya pendidikan, besar kecilnya penghasilan dan perhatian.

b) Sekolah

Keadaan sekolah tempat belajar turut mempengaruhi tingkat keberhasilan anak. Kualitas guru, metode mengajarnya, kesesuaian kurikulum dengan kemampuan anak, keadaan fasilitas atau perlengkapan di sekolah dan sebagainya, semua ini mempengaruhi keberhasilan belajar.

c) Masyarakat

Keadaan masyarakat juga menentukan hasil belajar. Bila sekita tempat tinggal keadaan masyarakatnya terdiri dari orang-orang yang berpendidikan, terutama anak-anaknya, rata-rata bersekolah tinggi dan moralnya baik, hal ini akan mendorong anak giat belajar.

2. Model Pembelajaran Kooperatif

a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan suatu pembelajaran kelompok dengan jumlah siswa 2-5 orang dengan gagasan untuk saling memotivasi antara anggotanya untuk saling membantu agar tercapainya suatu tujuan pembelajaran yang maksimal (Ngalimun, 2013: 139). Roger, dkk menyatakan *cooperative learning is group learning activity organized in such a way that learning is based on the socially structured change of information between learners in group in which each learner is held accountable for his or her own learning and is motivated to increase the learning of others*

(Pembelajaran kooperatif merupakan aktivitas pembelajaran kelompok yang diorganisir oleh satu prinsip bahwa pembelajaran harus didasarkan pada perubahan informasi secara sosial di antara kelompok-kelompok pembelajar yang di dalamnya setiap pembelajar bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri dan didorong untuk meningkatkan pembelajaran anggota-anggota yang lain) (Huda, 2011: 29).

Parker mendefinisikan kelompok kecil kooperatif sebagai suasana pembelajaran di mana para siswa saling berinteraksi dalam kelompok-kelompok kecil untuk mengerjakan tugas akademik demi mencapai tujuan bersama. Sementara itu, Davidson mendefinisikan pembelajaran kooperatif secara terminologis dan perbedaannya dengan pembelajaran kolaboratif. Menurutnya, pembelajaran kooperatif merupakan suatu konsep yang sebenarnya sudah ada sejak dulu dalam kehidupan sehari-hari. Konsep ini memang dikenal sangat penting untuk meningkatkan kinerja kelompok, organisasi, dan perkumpulan manusia. Lalu apa yang di maksud dengan berkooperasi dan berkolaborasi? (Huda, 2010: 29-30).

Davidson menjelaskan bahwa kooperasi berarti *to work or act together or jointly, and strive to produce an effect* (bekerja sama dan berusaha menghasilkan suatu pengaruh tertentu). Istilah kooperasi juga dapat ditafsirkan baik secara sosial, ekonomi, maupun secara biologis. Sementara itu, kolaborasi berarti *to work jointly with one or few*

*others in a project such as composition or research* (bekerja sama dengan satu atau beberapa untuk proyek tertentu, seperti proyek penelitian atau penelitian) (Huda, 2010: 30).

Pembelajaran kooperatif merupakan istilah yang mengacu kepada model pembelajaran dimana siswa dari semua tingkat kemampuan bekerja bersama dalam kelompok-kelompok kecil terkait dengan suatu tujuan belajar. fitur esensial dari pembelajaran kooperatif adalah bahwa keberhasilan dari seorang siswa akan membantu siswa lainnya untuk mencapai keberhasilan. Beberapa hal yang diharapkan terjadi melalui pembelajaran kooperatif adalah:

- 1) Siswa akan menghasilkan ide yang lebih banyak dan lebih baik.
- 2) Siswa akan memecahkan masalah lebih cepat.
- 3) Siswa menghasilkan solusi yang lebih baik.
- 4) Siswa akan lebih produktif.
- 5) Siswa akan lebih bersahabat, suka membantu, dan memiliki perhatian terhadap yang lainnya.
- 6) Siswa meningkatkan perilakunya dalam pemecahan permasalahan.

Aspek-aspek pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut.

- 1) Tujuan: semua siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil (sering kali yang beragam/*ability grouping/heterogeneous group*) dan diminta untuk (a) mempelajari materi tertentu dan (b) saling memastikan semua anggota kelompok juga mempelajari materi tersebut.

- 2) Level kooperasi: kerja sama dapat diterapkan dalam level kelas (dengan cara memastikan bahwa semua siswa di ruang kelas benar-benar mempelajari materi yang ditugaskan) dan level sekolah (dengan cara memastikan bahwa semua siswa di sekolah benar-benar mengalami kemajuan secara akademik).
- 3) Pola interaksi: setiap siswa saling mendorong kesuksesan antar satu sama lain. siswa mempelajari materi pembelajaran bersama siswa lain, saling menjelaskan cara menyelesaikan tugas pembelajaran, saling menyimak penjelasan masing-masing, saling mendorong untuk bekerja keras, dan saling memberikan bantuan akademik jika ada yang membutuhkan. Pola interaksi ini muncul di dalam dan di antara kelompok-kelompok kooperatif.
- 4) Evaluasi: sistem evaluasi didasarkan pada kriteria tertentu. Penekanannya biasanya terletak pada pembelajaran dan kemajuan akademik setiap individu siswa bisa pula difokuskan pada setiap kelompok, semua siswa ataupun sekolah.

b. Unsur-Unsur Pembelajaran Kooperatif

Pada hakikatnya pembelajaran kooperatif sama dengan kerja kelompok, oleh sebab itu banyak guru yang mengatakan tidak ada sesuatu yang aneh dalam pembelajaran kooperatif, karena mereka menganggap telah terbiasa menggunakannya. Walaupun pembelajaran kooperatif terjadi dalam bentuk kelompok, tetapi tidak setiap kerja kelompok dikatakan pembelajaran kooperatif (Isjoni, 2009: 59-60).

Bennet menyatakan ada lima unsur dasar yang dapat membedakan pembelajaran kooperatif dengan kerja kelompok, yaitu :

- 1) *Positive Interdependence*; yaitu hubungan timbal balik yang didasari adanya kepentingan yang sama atau perasaan di antara anggota kelompok dimana keberhasilan seseorang merupakan keberhasilan yang lain pula atau sebaliknya.
- 2) *Interaction Face to Face*; yaitu interaksi yang langsung terjadi antar siswa tanpa adanya perantara. Tidak ada penonjolan kekuatan individu, yang ada hanya pola interaksi dan perubahan yang bersifat verbal di antara siswa yang ditingkatkan oleh adanya saling hubungan timbal balik yang bersifat positif sehingga dapat mempengaruhi hasil pendidikan dan pengajaran.
- 3) Adanya tanggung jawab pribadi mengenai materi pelajaran dalam anggota kelompok.
- 4) Membutuhkan keluwesan; yaitu menciptakan hubungan antar pribadi, mengembangkan kemampuan kelompok dan memelihara hubungan kerja yang efektif.
- 5) Meningkatkan keterampilan bekerja sama dalam memecahkan masalah (proses kelompok) (Isjoni, 2009: 60-61).

c. Ciri-Ciri Pembelajaran Kooperatif

Ciri-ciri pembelajaran yang menggunakan model kooperatif, sebagai berikut.



- 1) Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya.
  - 2) Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah.
  - 3) Bialamana mungkin, anggota berasal darii ras budaya, suku, dan jenis kelamin yang berbeda-beda.
  - 4) Penghargaan lebih berorientasi kelompok ketimbang individu (Suprihatiningrum, 2014: 196-197).
- d. Langkah-Langkah Umum Penerapan Pembelajaran Kooperatif di Ruang kelas

Selain unggul dalam dalam membantu siswa memahami konsep-konsep sulit, model ini sangat berguna untuk membantu siswa menumbuhkan kemampuan kerja sama, berpikir kritis, dan kemampuan membantu teman. Terdapat 6 langkah utama attau tahapan di dalam pelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif, sepesrti tampak pada tabel berikut.

**Tabel 2.1. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif**

<b>Fase</b>	<b>Tingkah Laku Guru</b>
<b>Fase-1</b> Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
<b>Fase-2</b> Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan
<b>Fase-3</b> Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan

	transisi secara efisien.
<b>Fase-4</b> Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
<b>Fase-5</b> Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
<b>Fase-6</b> Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai, baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

**Sumber:** Suprihatiningrum, 2014: 192-193.

### 3. Model Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* (TGT)

#### a. Pengertian Model Pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT)

TGT merupakan kependekan dari *Teams Games Tournament*. TGT mempergunakan kelompok-kelompok yang sama, format pembelajaran dan kertas-kertas kerja. Komposisi anggota tim atau kelompok meliputi siswa yang memiliki kemampuan tinggi, menengah dan rendah, siswa laki-laki dan wanita, dan para siswa yang berasal dari latar belakang rasial yang beragam. Dalam TGT, siswa akan bermain pada aspek akademik untuk menunjukkan kemampuan penguasaannya terhadap suatu materi kajian. Para siswa akan berkompetisi dalam turnamen tersebut dengan anggota-anggota dari kelompok lain yang berkemampuan seimbang pada waktu turnamen sebelumnya. Kompetisi tersebut dilaksanakan pada suatu meja-meja turnamen yang terdiri dari tiga siswa, yang masing-masing dapat berfungsi sebagai pembaca, penantang I, atau penantang II, secara berputar atau bergilir (Ngalimun, 2013: 144). Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran kooperatif model TGT

memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks disamping menumbuhkan tanggung jawab, kerjasama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar.

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT)

5 komponen utama dalam TGT yaitu;

1) Penyajian kelas

Pada awal pembelajaran, guru menyampaikan materi dalam penyajian kelas, berupa pengajaran langsung atau diskusi bahan pelajaran yang dilakukan guru menggunakan audiovisual (Ratumanan, 2004: 139). Pada saat penyajian kelas ini siswa harus benar-benar memperhatikan dan memahami materi yang disampaikan guru, karena akan membantu siswa bekerja lebih baik pada saat kerja kelompok dan pada saat *Game* karena skor *Game* akan menentukan skor kelompok.

2) Kelompok (Team)

Kelompok biasanya terdiri dari 4 sampai 5 orang siswa yang anggotanya heterogen dilihat dari prestasi akademik, jenis kelamin dan ras atau etnik. Fungsi kelompok adalah untuk lebih mendalami materi bersama teman kelompoknya dan lebih khusus untuk mempersiapkan anggota kelompok agar bekerja dengan baik dan optimal pada saat *Game*.

### 3) *Game*

*Game* terdiri dari pertanyaan-pertanyaan yang dirancang untuk menguji pengetahuan yang didapat siswa dari penyajian kelas dan belajar kelompok. Kebanyakan *Game* terdiri dari pertanyaan-pertanyaan sederhana bernomor. Siswa memilih kartu bernomor dan mencoba menjawab pertanyaan yang sesuai dengan nomor itu. Siswa yang menjawab benar pertanyaan itu akan mendapat skor. Skor ini yang nantinya dikumpulkan siswa untuk turnamen mingguan.

### 4) Turnamen

Biasanya turnamen dilakukan pada akhir minggu atau pada setiap unit setelah guru melakukan presentasi kelas dan kelompok sudah mengerjakan lembar kerja. Turnamen pertama guru membagi siswa ke dalam beberapa meja turnamen. Tiga siswa tertinggi prestasinya dikelompokkan pada meja I, tiga siswa selanjutnya pada meja II dan seterusnya.

### 5) *Team Recognize* (Penghargaan Kelompok)

Guru kemudian mengumumkan kelompok yang menang, masing-masing team akan mendapat sertifikat atau hadiah apabila rata-rata skor memenuhi kriteria yang ditentukan. Team mendapat julukan “Super Team” jika rata-rata skor 45 atau lebih, “Great Team” apabila rata-rata mencapai 40-45 dan “Good Team” apabila rata-ratanya 30-40 (Komalasari, 2014: 67-68).

**Tabel 2.2. Fase-Fase dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT**

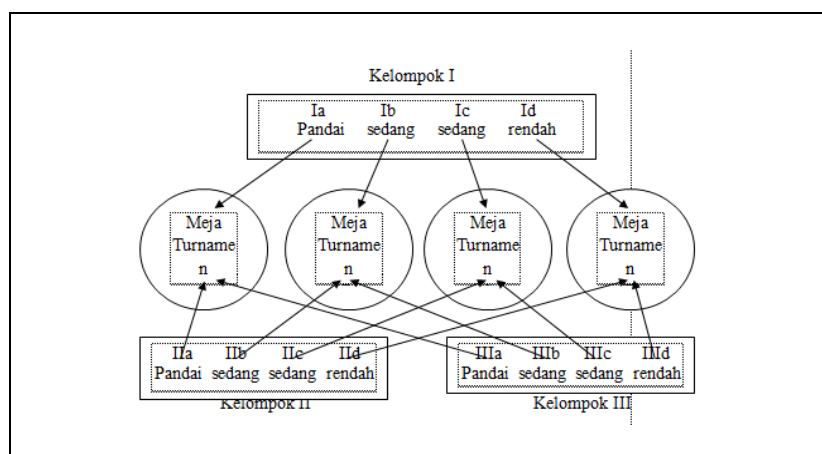
<b>Fase</b>	<b>Tingkah Laku Guru</b>
Fase I Memotivasi siswa dan menyampaikan tujuan	Guru memotivasi siswa belajar, dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut
Fase 2 Menyampaikan informasi atau materi pelajaran	Guru menyajikan informasi dan memberikan materi pelajaran kepada siswa
Fase 3 Membimbing kelompok belajar dalam mengerjakan tugas	Guru memotivasi serta membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mengerjakan tugas bersama
Fase 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar siswa dengan sebuah permainan dan turnamen
Fase 6 Memberikan penghargaan dan hadiah	Guru memberikan penghargaan hasil belajar siswa

c. Skenario turnamen dan aturan main

1) Skenario Turnamen

Untuk melaksanakan turnamen, langkahnya adalah sebagai berikut: (1) membentuk meja turnamen, disesuaikan dengan banyaknya siswa pada setiap kelompok, (2) menentukan rangking (berdasarkan kemampuan) setiap siswa pada masing-masing kelompok, (3) menempatkan siswa dengan rangking yang sama pada meja yang sama, misalkan siswa pandai (Ia,IIa,IIIa, dst)

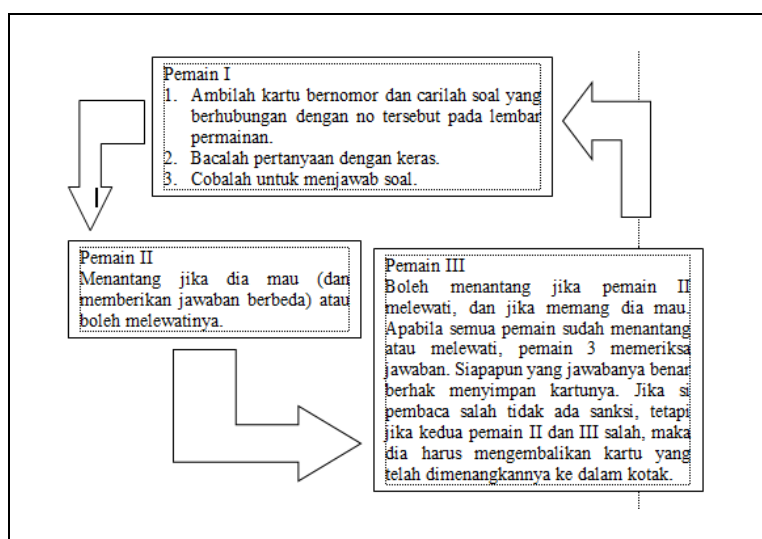
ditempatkan pada meja A, siswa sedang (Ib,IIb,IIIb, dst) ditempatkan pada meja B, dan seterusnya, (4) masing-masing siswa pada meja turnamen bertanding untuk mendapatkan skor sebanyak-banyaknya, (5) skor siswa dari masing masing kelompok (I, II, III, dst) dikumpulkan dan ditentukan kelompok yang mempunyai jumlah kumulatif tertinggi sebagai pemenang (Komalasari, 2014: 140).



**Gambar 2.1. Skenario Turnamen**

Sumber: (Komalasari, 2014: 139)

## 2) Aturan Main



**Gambar 2.2. Aturan Main**

Sumber: (Lisnawati, 2014:27)

### 3) Sistem Perhitungan Poin Turnamen

Berikut disajikan system perhitungan poin turnamen pada model pembelajaran Teams Games Tournament (Trianto, 2010: 86).

**Tabel 2. 3 Perhitungan Poin Turnamen untuk 4 Pemain**

<i>Player</i>	<i>No ties</i>	<i>Tie for top</i>	<i>Tie for middle</i>	<i>Tie for low</i>	<i>3 way tie for top</i>	<i>3 way tie for low</i>	<i>4 way tie</i>	<i>Tie for low and high</i>
<i>Top scorer</i>	60	50	60	60	50	60	40	50
<i>Hight middle scorer</i>	40	50	40	40	50	30	40	50
<i>Low middle scorer</i>	30	30	40	30	50	30	40	30
<i>Low scorer</i>	20	20	20	30	30	30	40	30

**Tabel 2. 4 Perhitungan Poin Turnamen untuk 3 Pemain**

<i>Player</i>	<i>No ties</i>	<i>Tie for top scorer</i>	<i>Tie for low scorer</i>	<i>3 way tie for top</i>
<i>Top scorer</i>	60	50	60	50
<i>Hight middle scorer</i>	40	50	30	50
<i>Low scorer</i>	20	20	30	50

**Tabel 2. 5 Perhitungan Poin Turnamen untuk 2 Orang**

<i>Player</i>	<i>No ties</i>	<i>Tie</i>
<i>Top scorer</i>	60	40
<i>Low scorer</i>	20	40

**Tabel 2. 6 Kriteria Penghargaan yang Disarankan**

Criteria (team average)	Award
30-40	Good Team
40-45	Great Team
45-ke atas	Super Team

d. Kelebihan dan kelemahan Model Pembelajaran TGT

1) Kelebihan Model Pembelajaran TGT

- a) Meningkatkan persepsi siswa bahwa hasil yang mereka peroleh tergantung dari kinerja dan bukannya pada keberuntungan.
- b) Meningkatkan kekooperatifan terhadap yang lain (kerja sama verbal dan nonverbal, kompetisi yang lebih sedikit).
- c) Keterlibatan siswa lebih tinggi dalam belajar bersama, tetapi menggunakan waktu yang lebih banyak.
- d) Meningkatkan kehadiran siswa di sekolah pada remaja-remaja dengan gangguan emosional, lebih sedikit yang menerima skors atau perlakuan lain.
- e) Memotivasi belajar lebih baik.
- f) Mendidik siswa untuk berlatih bersosialisasi dengan orang lain.

2) Kelemahan Model Pembelajaran TGT

- a) Menggunakan waktu yang lebih banyak sehingga dapat melewati waktu yang telah ditentukan.
- b) Sulit mengelompokkan siswa yang mempunyai kemampuan heterogen dari segi akademis.
- c) Masih adanya siswa berkemampuan tinggi kurang terbiasa dan sulit memberikan penjelasan kepada siswa lain.

4. Model Kooperatif Tipe *Students Teams Achievement Division* (STAD)

- a. Pengertian model pembelajaran *Students Teams Achievement Division* (STAD)



Model kooperatif tipe STAD dikembangkan oleh Slavin, dan merupakan salah satu tipe kooperatif yang menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi di antara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal.

b. Langkah-langkah model pembelajaran *Students Teams Achievement Division* (STAD)

Pada proses pembelajarannya, belajar kooperatif tipe STAD melalui lima tahapan yang meliputi:

1) Penyampaian tujuan dan motivasi

Menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa untuk belajar.

2) Tahap penyajian materi

Tahap penyajian materi, yang mana guru memulai dengan menyampaikan indikator yang harus dicapai hari itu dan memotivasi rasa ingin tahu siswa tentang materi yang akan dipelajari. Dilanjutkan dengan memberikan persepsi dengan tujuan mengingatkan siswa terhadap materi prasarat yang telah dipelajari, agar siswa dapat menghubungkan materi yang akan disajikan dengan pengetahuan yang telah dimiliki.

3) Pembagian kelompok

Siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok, di mana setiap kelompoknya terdiri dari 4-5 siswa yang memprioritaskan

heterogenitas (keragaman) kelas dalam prestasi akademik, gender/jenis kelamin, rasa dan etnik.

4) Kegiatan belajar dalam Tim (kerja tim)

Siswa belajar dalam kelompok yang telah dibentuk. Guru menyiapkan lembaran kerja sebagai pedoman bagi kerja kelompok, sehingga semua anggota menguasai dan masing-masing memberikan kontribusi. Selama tim bekerja, guru melakukan pengamatan memberikan bimbingan, dorongan dan bantuan bila perlu. Kerja tim ini merupakan ciri terpenting dari STAD (Rusman, 2011: 215).

5) Tahap tes individu

Tahap tes individu yaitu untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan belajar telah dicapai, diadakan tes secara individual, mengenai materi yang telah dibahas. Skor perolehan individu ini didata dan diarsipkan, yang akan digunakan pada perhitungan perolehan skor kelompok.

6) Penghargaan prestasi tim

Pemberian penghargaan diberikan berdasarkan perolehan skor rata-rata yang dikategorikan menjadi kelompok baik, kelompok hebat dan kelompok super. Adapun kriteria yang digunakan untuk menentukan pemberian penghargaan terhadap kelompok adalah sebagai berikut : 1) kelompok dengan skor rata-rata 15, sebagai kelompok baik, 2) kelompok dengan skor rata-rata 20, sebagai

kelompok hebat, dan 3) kelompok dengan skor rata-rata 25 sebagai kelompok super.

**Tabel 2.7. Fase-Fase dalam Model Pembelajaran STAD**

<b>Fase</b>	<b>Kegiatan Guru</b>
<b>Fase 1</b> Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
<b>Fase 2</b> Menyajikan/menyampaikan informasi	Menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan mendemonstrasikan atau lewat bahan bacaan.
<b>Fase 3</b> Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar	Menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
<b>Fase 4</b> Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
<b>Fase 5</b> Evaluasi berupa kuis	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah diajarkan dengan menjawab soal kuis.
<b>Fase 6</b> Memberikan penghargaan	Mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

**Sumber:** Trianto, 2010: 71.

Penghargaan atas keberhasilan kelompok dapat dilakukan oleh guru dengan melakukan tahapan-tahapan sebagai berikut:

- 1) Menghitung skor individu

Menurut Slavin untuk memberikan skor perkembangan individu dihitung seperti pada Tabel 2.7.

**Tabel 2. 8 Perhitungan Skor Perkembangan**

Nilai Tes	Skor Perkembangan
Lebih dari 10 poin di bawah skor awal.....	0 poin
10 poin di bawah sampai 1 poin di bawah skor awal...	10 poin
Skor awal sampai 10 poin di atas skor awal.....	20 poin
Lebih dari 10 poin di atas skor awal.....	30 poin
Nilai sempurna (tanpa memerhatikan skor awal).....	30 poin

2) Menghitung skor kelompok

Skor kelompok ini dihitung dengan membuat rata-rata skor perkembangan anggota kelompok, yaitu dengan menjumlah semua skor perkembangan yang diperoleh anggota kelompok dibagi dengan jumlah anggota kelompok. Sesuai dengan rata-rata skor perkembangan kelompok, diperoleh kategori skor kelompok seperti tercantum pada Tabel 2.9.

**Tabel 2. 9 Tingkat Penghargaan Kelompok**

Rata-rata Tim	Predikat
$0 \leq x \leq 5$	-
$5 \leq x \leq 15$	Tim baik
$15 \leq x \leq 25$	Tim hebat
$25 \leq x \leq 30$	Tim super

c. Kelebihan dan kelemahan Model Pembelajaran STAD

1) Kelebihan Model Pembelajaran STAD

- a) Membantu siswa mempelajari isi materi yang sedang dibahas.

- b) Pembentukan kelompok-kelompok kecil memudahkan guru untuk memonitor siswa dalam belajar bekerja sama.
- c) Siswa yang berkemampuan pintar dapat membantu siswa dengan kemampuan rendah.
- d) Meningkatkan siswa dalam bersosialisasi dengan siswa yang lain.
- e) Menjadikan siswa mampu berdebat, belajar mendengarkan pendapat orang lain, dan mencatat hal-hal yang bermanfaat untuk kepentingan bersama.

## 2) Kelemahan Model Pembelajaran STAD

- a) Adanya ketergantungan sehingga siswa yang lambat berfikir tidak dapat berlatih belajar mandiri.
- b) Memerlukan waktu yang lama.
- c) Sulit dilaksanakan jika sarana tidak memadai seperti peralatan praktikum.

## 5. Persamaan dan Perbedaan Model Pembelajaran TGT dengan STAD

Persamaan model pembelajaran TGT dan STAD dilihat dari kelompok belajar yang heterogen, sama-sama melakukan diskusi kelompok, siswa bekerja di dalam tim untuk menjawab pertanyaan LKS dan memastikan seluruh anggota tim mengetahui menguasai pelajaran tersebut, dan pada saat akhir dari pembelajaran kedua model ini sama-sama memberikan penghargaan. Perbedaan model pembelajaran TGT dan STAD dapat dilihat dari sistem penilaian. Penilaian TGT menggunakan

turnamen akademik dimana siswa berkompetisi sebagai wakil dari imnya melawan anggota dari tim yang lain. sedangkan pada STAD penilaian dilakukan dengan menggunakan tes individual. Selain itu perbedaan TGT dan STAD terletak pada saat evaluasi. Pada model TGT, evaluasi dilakukan dengan melaksanakan permainan dan turnamen. Pada model STAD, evaluasi dilakukan dengan melaksanakan kuis.

#### 6. Kingdom Animalia (Dunia Hewan)

Kingdom Animalia terdiri dari beberapa filum dengan berbagai ciri-ciri yang berbeda antara satu filum dengan filum lainnya dan memiliki bentuk yang bermacam-macam. Dalam Q.S. An-Nuur ayat 45 telah dijelaskan bahwa Allah SWT telah menciptakan hewan dalam berbagai macam bentuk.

وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِّن مَّاءٍ ۖ فَمِنْهُمْ مَّن يَمْشِي عَلَىٰ بَطْنِهِ ۚ وَمِنْهُمْ مَّن يَمْشِي عَلَىٰ رِجْلَيْنِ وَمِنْهُمْ مَّن يَمْشِي عَلَىٰ أَرْبَعٍ ۚ تَخْلُقُ اللَّهُ مَا يَشَاءُ ۚ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴿٤٥﴾

Artinya: “ dan Allah telah menciptakan semua jenis hewan dari air, Maka sebagian dari hewan itu ada yang berjalan di atas perutnya dan sebagian berjalan dengan dua kaki sedang sebagian (yang lain) berjalan dengan empat kaki. Allah menciptakan apa yang dikehendaki-Nya, Sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu”. (Shihab, 2002: 371)

Ayat di atas menegaskan bahwa: Dan disamping bukti-bukti kekuasaan dan limpahan anugerah-Nya yang telah dikemukakan sebelum ini, Allah juga telah menciptakan semua jenis hewan dari air yang memancar sebagaimana Dia menciptakan tumbuhan dari air yang tercurah.

Lalu Allah menjadikan hewan-hewan itu beraneka jenis, potensi dan fungsi, maka sebagian dari mereka yakni hewan itu ada yang berjalan di atas perutnya seperti buaya, ular dan hewan yang melata lainnya dan sebagian berjalan dengan dua kaki seperti manusia, burung, sedang sebagian berjalan dengan empat kaki seperti sapi, kambing, dan lain-lain, dan ada juga yang berjalan dengan menggunakan lebih dari empat kaki, seperti kalajengking, laba-laba, dan lain-lain. Memang Allah Maha Kuasa lagi Maha Bijaksana karena itu Allah secara terus menerus menciptakan apa dan dengan cara serta bahan yang dikehendaki-Nya, sebagai bukti kekuasaan-Nya sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu (Shihab, 2002: 372).

Secara garis besar, dunia hewan terdiri atas dua kelompok, yaitu Invertebrata (hewan tidak bertulang belakang) dan Vertebrata (hewan bertulang belakang) (Subardi, 2009: 130).

#### a. Invertebrata

Invertebrata meliputi filum Porifera, Coelenterata, Platyhelminthes, Nematelminthes, Annelida, Mollusca, Arthropoda dan Echinodermata.

##### 1) Porifera

Porifera merupakan metazoa, permukaan tubuhnya berpori, dan hidup dalam air, terutama di laut. Bentuk tubuh seperti vas bunga atau tabung. Dilihat dari jumlah lapisan jaringan embrionalnya Porifera tergolong diploblastik. Pada dinding

tubuhnya, lapisan luar terdiri dari sel-sel epidermis atau pinakosit dan lapisan dalam (endodermis) tersusun oleh sel-sel leher atau koanosit. Di antara epidermis dan endodermis terdapat lapisan tengah semacam gelatin, yang di dalamnya terdapat sel-sel menyerupai amoeba (amoebosit) dan bahan pembentuk rangka tubuh. Lapisan tengah ini sering disebut mesenkim. Bahan pembentuk rangka tubuh Porifera ada 2 macam, yaitu spikula dan spongin.

Reproduksi aseksual dilakukan dengan membentuk tunas eksternal atau tunas internal (*gemma*). Jika kondisi lingkungan buruk, hewan induk mati dan *gemma* akan bertahan serta kelak akan tumbuh menjadi individu baru. Ada tiga tipe saluran air, yaitu asconoid, syconoid dan leuconoid atau rhagon.

Menurut bahan penyusun spikulanya, Porifera dikelompokkan menjadi tiga kelas, yaitu:

- a) Calcarea, contohnya *Grantia* sp, *Leucosolenia* sp.
- b) Hexactinellida, contohnya *Pheronema* sp, *Euplectella* sp, *Hyalonema* sp.
- c) Demospongia, contohnya *Euspongia* sp, *Spongilla* sp, *Euplexaura antipathies* (akar bahar).

Secara ekonomi Porifera belum banyak diketahui manfaatnya. Sisa spons dari *Spongilla* sp, maupun *Euspongia* sp



sering dimanfaatkan sebagai spons penggosok mandi, atau spons penggosok untuk membersihkan kaca (Subardi, 2009: 131-133).

## 2) Coelenterata

Berdasarkan lapisan jaringan embrionya Coelenterata masih tergolong diploblastik. Lapisan luar tubuhnya tersusun oleh sel-sel epidermis dan lapisan dalamnya berupa gastrodermis. Lapisan dalam melapisi rongga gastrovaskuler. Tidak seperti Porifera, Coelenterata hanya memiliki satu lubang yang berfungsi sebagai mulut sekaligus sebagai anus. Kebanyakan Coelenterata hidup di laut, hanya sebagian yang hidup di air tawar. Coelenterata mengalami pergiliran keturunan atau metagenesis antara fase polip dan medusa. Polip berbentuk silindris dan pada bagian proksimal melekat di suatu tempat, bagian distal terdapat mulut yang dikelilingi tentakel. Medusa umumnya berbentuk seperti payung, sisi bawah bagian tengah terdapat mulut. Ruang digesti berupa saluran-saluran radial dengan empat cabang utama yang bermuara pada saluran sirkuler. Coelenterata dapat berkembang biak secara asexual dan seksual (Subardi, 2009: 133).

Coelenterata terdiri dari tiga kelas, yaitu:

- a) Hydrozoa
- b) Scyphozoa
- c) Anthozoa

Peranan Coelenterata bagi kehidupan; pertumbuhan batu karang di pantai dapat menahan abrasi daratan oleh ombak. Selain itu batu karang merupakan tempat perkembangbiakan biota laut, bahkan pembentuk taman laut yang sangat penting bagi pengembangan objek wisata bahari (Subardi, 2009: 134).

### 3) Platyhelminthes

Platyhelminthes disebut juga cacing pipih. Tubuh pipih, simetri bilateral, terdapat bagian anterior (depan) dan posterior (belakang). Cacing pipih bersifat triploblastik, artinya memiliki tiga lapisan jaringan embrional, yakni epidermis (lapisan luar), mesodermis (lapisan tengah), dan endodermis (lapisan dalam). Hewan ini ada yang hidup bebas, ada juga yang parasit pada hewan atau manusia. Cacing pipih belum memiliki rongga tubuh yang sebenarnya (aselomata). Namun telah memiliki sistem ekskresi, saraf, dan reproduksi. Cacing yang parasit alat pencernaannya kurang berkembang (Subardi, 2009: 137).

Filum Platyhelminthes terdiri dari tiga kelas, yaitu kelas Turbellaria, Trematoda, dan Cestoda.

- a) Turbellaria; contohnya *Dugesia* sp (*Planaria* sp).
- b) Trematoda; contoh; cacing hati.
- c) Cestoda; contoh; cacing pita sapi.

Peranan Platyhelminthes dalam kehidupan; kebanyakan Platyhelminthes merugikan karena bersifat parasit, baik pada

manusia maupun hewan ternak (domba, sapi, babi) (Subardi, 2009: 141).

#### 4) Nemathelminthes

Nama lain Nemathelminthes adalah Nematoda. Cacing yang tergolong dalam filum Nemathelminthes bentuk tubuhnya gilig (bulat panjang), bilateral simetris, tidak bersegmen, triploblastik, dan memiliki rongga tubuh semu (pseudoselomata). Sebagian cacing gilig hidup bebas di air atau di tanah, dan sebagian parasit pada hewan atau manusia. Cacing ini berukuran kecil (mikroskopis), dan tubuh dilapisi kutikula. Saluran pencernaan sempurna, mulut di ujung anterior dilengkapi gigi pengait dan anus di ujung posterior. Cacing ini bernapas secara difusi melalui seluruh permukaan tubuh dan memiliki cairan mirip darah sebagai alat transportasi. Reproduksi cacing gilig secara seksual, ovipar, dan jenis kelamin terpisah (gonochoris). Cacing jantan berukuran lebih kecil daripada cacing betina (Subardi, 2009: 141).

Filum Nemathelminthes terdiri dari dua kelas, yaitu; Aphasmidia dan Phasmidia. Contoh; *Ascaris lumbricus*. Banyak cacing Nemathelminthes yang merugikan, karena parasit pada manusia dan hewan dapat menyebabkan ascariasis, filariasis, trichinosis, dan anemia.

#### 5) Annelida

Cacing yang tergolong dalam Annelida tubuhnya bersegmen, triploblastik (memiliki tiga lapisan jaringan embrional, yakni ektoderm, mesoderm, dan endoderm), selomata (memiliki rongga tubuh yang sebenarnya). Habitat Annelida tersebar di darat, air tawar, maupun di laut. Sebagian hidup bebas, beberapa di antaranya ada yang hidup sebagai parasit. Sistem pencernaan, saraf, ekskresi, dan reproduksinya telah berkembang dengan baik. Sebagian cacing ini mempunyai jenis kelamin terpisah (diesis, gonochoris), dan sebagian hermaprodit. Umumnya cacing ini menghasilkan larva bersilia yang disebut *trokofor* dan memiliki cairan semacam darah yang beredar dalam sistem sirkulasi dengan sistem peredaran tertutup (Subardi, 2009: 143).

Filum Annelida terdiri dari tiga kelas, yakni Polychaeta, Oligochaeta, dan Hirudinae. Dalam bidang pertanian cacing tanah membantu degradasi sampah organik menjadi zat anorganik dan memperbaiki aerasi (pengudaraan) tanah. Dengan demikian cacing tanah dapat meningkatkan kualitas tanah pertanian. Banyak juga yang membudidayakan cacing tanah untuk bahan pembuatan konsentrat makanan ternak, khususnya ikan. Bahkan serbuk cacing tanah yang biasanya dikemas dalam kapsul diyakini sebagai obat tipis yang mujarab (Subardi, 2009: 145).

## 6) Mollusca

Mollusca disebut juga binatang lunak. Hal ini karena tubuhnya lunak, tanpa rangka. Tubuh Mollusca pada dasarnya bersifat bilateral simetris, terbungkus dalam cangkang berkapur dari sekretnya sendiri. Habitat cacing ini tersebar luas mulai daratan, air tawar, sampai lautan. Tubuh diselubungi mantel, yang membatasi tubuh dengan cangkangnya. Mollusca ada yang bercangkang/bercangkok, tapi juga ada yang tidak bercangkang. Mollusca mempunyai sistem respirasi, reproduksi, ekskresi, dan digesti yang kompleks. Sistem peredaran darah terbuka, jantung terdiri dari beberapa ruangan (Subardi, 2009: 146).

Mollusca terdiri dari 7 kelas, yaitu Aplacophora, Monoplacophora, Polyplacophora, Scaphopoda, Gastropoda, Cephalopoda dan Pelecypoda. Banyak hewan Mollusca yang dagingnya dapat dimakan (cumi-cumi, kerang, siput) sehingga dapat difungsikan sebagai sumber protein hewani. Kerang mutiara menghasilkan butiran mutiara yang bernilai ekonomi tinggi. Beberapa cinderamata dapat dibuat dari cangkang hewan Mollusca (Subardi, 2009: 150).

## 7) Arthropoda

Arthropoda merupakan kelompok hewan yang kaki dan tubuhnya beruas-ruas. Tubuhnya terdiri dari bagian kepala, dada, dan perut. Memiliki rangka luar (eksoskeleton) dari zat kitin, yang

menyebabkan tubuh Arthropoda kuat dan kaku. Habitatnya di darat, air tawar, maupun di laut. Arthropoda ada yang hidup bebas, ada pula yang parasit pada tumbuhan, hewan atau manusia. Arthropoda merupakan filum terbesar jika dilihat dari jumlah anggotanya, dominan dalam dunia hewan Avertebrata, dan sebagian besar Arthropoda adalah serangga (insekta). Alat pernapasannya bervariasi sesuai dengan habitatnya. Arthropoda darat bernapas dengan trakea atau paru-paru buku, sedangkan yang hidup di air bernapas dengan insang. Jenis kelamin terpisah (gonochoris). Beberapa jenis Arthropoda mengalami parthenogenesis. Alat ekskresinya berupa nefridium yang berpasangan, sistem saraf tangga tali (Subardi, 2009: 151).

Kelas pada Arthropoda, yaitu; Crustacea, Myriapoda, Arachnida, dan Insecta. Beberapa hewan yang termasuk Arthropoda berikut ini mempunyai peranan dalam kehidupan manusia.

- a) Crustacea; sebagai sumber protein hewani dan bernilai ekonomis tinggi. Contoh: udang, kepiting, lobster
- b) Myriapoda; membantu proses penguraian sampah organik, karena kemampuannya memakan partikel-partikel sampah (detritus) menjadi partikel yang lebih kecil. Contoh: luwing/lipan.

- c) Arachnida; umumnya Arachnida merugikan, karena: sebagai ektoparasit pada hewan-hewan ternak. Contoh: caplak. Sarangnya menyebabkan rumah menjadi kotor. Contoh: laba-laba
- d) Insekta; Insekta terdiri dari spesies yang sangat beragam. Oleh karena itu peranannya dalam kehidupan manusia juga beragam. salah satu peranan insekta adalah membantu dalam proses penyerbukan bunga (Subardi, 2009: 163).

#### 8) Echinodermata

Tubuh Echinodermata radial simetris, permukaannya ditutupi oleh kulit berduri, memiliki 5 lengan tersusun *radial*. Celah mulutnya di bagian sentral. Habitat Echinodermata di laut. Sistem pencernaannya lengkap berupa mulut, kerongkongan, lambung, usus, dan anus. Pergerakan dilakukan dengan bantuan kaki ambulakral. Sistem sarafnya terdiri dari cincin oral dan tali-tali saraf radial. Echinodermata tidak memiliki sistem respirasi dan ekskresi yang khusus. Jenis kelaminnya terpisah. Fertilisasi hewan ini terjadi secara eksternal di dalam air (Subardi, 2009: 164).

Echinodermata terdiri dari lima kelas, yaitu Asteroidea, Ophiuroidea, Echinoidea, Holothuroidea, dan Crinoidea. Dalam ekosistem laut hewan-hewan Echinodermata sangat membantu dalam proses biodegradasi sampah organik. Potongan bangkai makhluk hidup dalam laut (detritus) sangat disukai mentimun laut

sebagai sumber makanan. Dengan demikian Echinodermata merupakan “pasukan pembersih” di ekosistem laut (Subardi, 2009: 166).

b. Vertebrata

1) Chordata

Hewan dalam filum Chordata menunjukkan ciri berbeda dari hewan Invertebrata dalam hal:

- a) Adanya *notokorda* (korda dorsalis), yaitu sebuah tongkat gelatinosa yang dapat berubah menjadi kaku, terletak di dorsal, dan hanya ada selama beberapa stadium pertumbuhan.
- b) Adanya tabung *korda saraf* yang terletak di dorsal dari notokorda.
- c) Adanya celah-celah insang faringeal. Chordata menunjukkan ciri adanya rongga tubuh (selom) yang tumbuh dengan baik, sistem organ yang kompleks, bilateral simetris, segmentasi tubuh yang jelas, di samping ciri yang telah disebut di atas (Subardi, 2009: 166).

Filum Chordata terdiri dari empat subfilum, yaitu Hemichordata, Urochordata, Cephalochordata dan Vertebrata.

a) Hemichordata

Hewan kelompok Hemichordata bentuk tubuhnya memanjang seperti cacing, terdiri atas bagian proboscis, leher, dan badan. Notokordnya berongga, pendek, merupakan



lanjutan ke depan dari saluran pencernaan dan masuk ke dalam proboscis. Hewan ini memiliki celah insang yang banyak di sisi lateral. Sistem sarafnya meliputi pokok saraf dorsal dan pokok saraf ventral. Jantung terletak di sebelah dorsal bagian anterior, dilengkapi pembuluh darah dorsal dan pembuluh darah ventral. Gonochoris dan fertilisasi terjadi secara eksternal. Hewan ini hidup di laut, membuat liang-liang di pantai atau di laut dalam. Contoh: *Dolichoglossus* sp (*Balanoglossus*, cacing laut).

b) Urochordata

Urochordata disebut juga Tunicata. Tubuhnya pendek, tebal dengan selubung seperti kulit. Urochordata hidup di laut, hidup bebas atau sebagai parasit. Larva seperti berudu. Notokorda dan korda saraf hewan ini tumbuh dengan baik dalam ekornya, tapi setelah dewasa menghilang. Jenis kelamin hermaphrodit dan dapat membentuk tunas. Hewan dewasa memiliki *lubang inkuren* (oral) yang membawa air ke dalam ruang faringeal, serta lubang *lubang ekskuren* (atrial) yang berhubungan dengan ruang faringeal melalui suatu celah. Air keluar melalui lubang ekskuren ini. Contoh: *Molgula* sp, *Botryllus* sp (Subardi, 2009: 167).

c) Cephalochordata

Cephalochordata memiliki tubuh kecil, pipih, memanjang, seperti ikan tapi tanpa sirip dan memiliki bentuk kepala yang

jelas. Notokorda dan korda sarafnya tumbuh dengan baik dan tetap ada selama hidupnya. Cephalochordata memiliki faring dengan banyak celahcelah insang. Faring terbuka ke arah ventral. Cephalochordata tidak memiliki jantung, namun terdapat aliran darah yang mengalir ke seluruh tubuh. Jenis kelamin terpisah antara jantan dan betina dan fertilisasi terjadi secara eksternal. Contoh *Amphioxus* sp, *Branchiostoma* sp.

#### d) Vertebrata

Hewan Vertebrata memiliki ruas-ruas tulang belakang sebagai perkembangan dari notokorda. Habitatnya di darat, air tawar maupun di laut. Vertebrata memiliki bentuk kepala yang jelas dengan otak yang dilindungi oleh *cranium* (tulang kepala). Memiliki rahang dua pasang (kecuali Agnatha), bernapas dengan insang, paru-paru, dan kulit. Anggota gerakanya berupa sirip, sayap, kaki dan tangan, namun juga ada yang tidak memiliki anggota gerak. Reproduksi secara seksual, jenis kelamin terpisah, fertilisasi eksternal atau internal, ovipar, ovovivipar, atau vivipar. Jantung Vertebrata berkembang baik, terbagi menjadi beberapa ruangan, darahnya mengandung hemoglobin, sehingga berwarna merah. Vertebrata memiliki sepasang mata, umumnya juga memiliki sepasang telinga. Subfilum Vertebrata terdiri dari lima kelas,

yaitu Pisces, Amphibia, Reptilia, Aves, dan Mamalia (Subardi, 2009: 168).

## **B. Penelitian Yang Relevan**

Penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Lisnawati dengan judul “Perbedaan Hasil Belajar Biologi Antara Siswa Yang Diajar Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dengan Tipe TGT”, penelitian dilakukan pada kelas XI.1 (menggunakan model tipe STAD) dan XI.3 (menggunakan model TGT). Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kedua kelas tersebut. Kesimpulan ini didasarkan pada hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji  $t$  terhadap kedua nilai *posttest*. Berdasarkan pengujian hipotesis tersebut, diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 4,81 dan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% adalah 2,00. Dengan demikian, terlihat bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sehingga hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih baik dibandingkan dengan STAD. Hal tersebut terlihat dari rerata skor *posttest* antara kedua kelas tersebut. Kelas yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD memiliki rerata skor *posttest* sebesar 61 dan kelas yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT memiliki rerata skor *posttest* sebesar 76 (Lisnawati, 2014: 49).

Penelitian kedua yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Sri Jumiasih dengan judul “Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT dan STAD ditinjau dari Motivasi Belajar

dan Hasil Belajar Siswa Materi Suhu dan Kalor Kelas X Semester II di SMA Negeri 2 Palangka Raya Tahun Ajaran 2014/2015”. Penelitian dilakukan pada kelas XMIA-4 (menggunakan model tipe TGT) dan XMIA-3 (menggunakan model tipe STAD). Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan taraf signifikansi 0,01, siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT memiliki rata-rata 71,24 sementara siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD memiliki rata-rata 64,71 (2) terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan taraf signifikansi 0,00, untuk motivasi belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT memiliki rata-rata 88,20 dan siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD memiliki rata-rata 82,43 (3) aktivitas siswa pada pembelajaran fisika secara keseluruhan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT termasuk dalam kategori cukup baik dengan persentase nilai rata-rata sebesar 73,76%. Sementara itu, aktivitas siswa pada pembelajaran fisika secara keseluruhan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD termasuk dalam kategori cukup baik dengan persentase nilai rata-rata sebesar 72,33% (Jumiasih, 2015: 87).

Penelitian ketiga yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Darsono Sigit dengan judul “Implikasi Penerapan Model

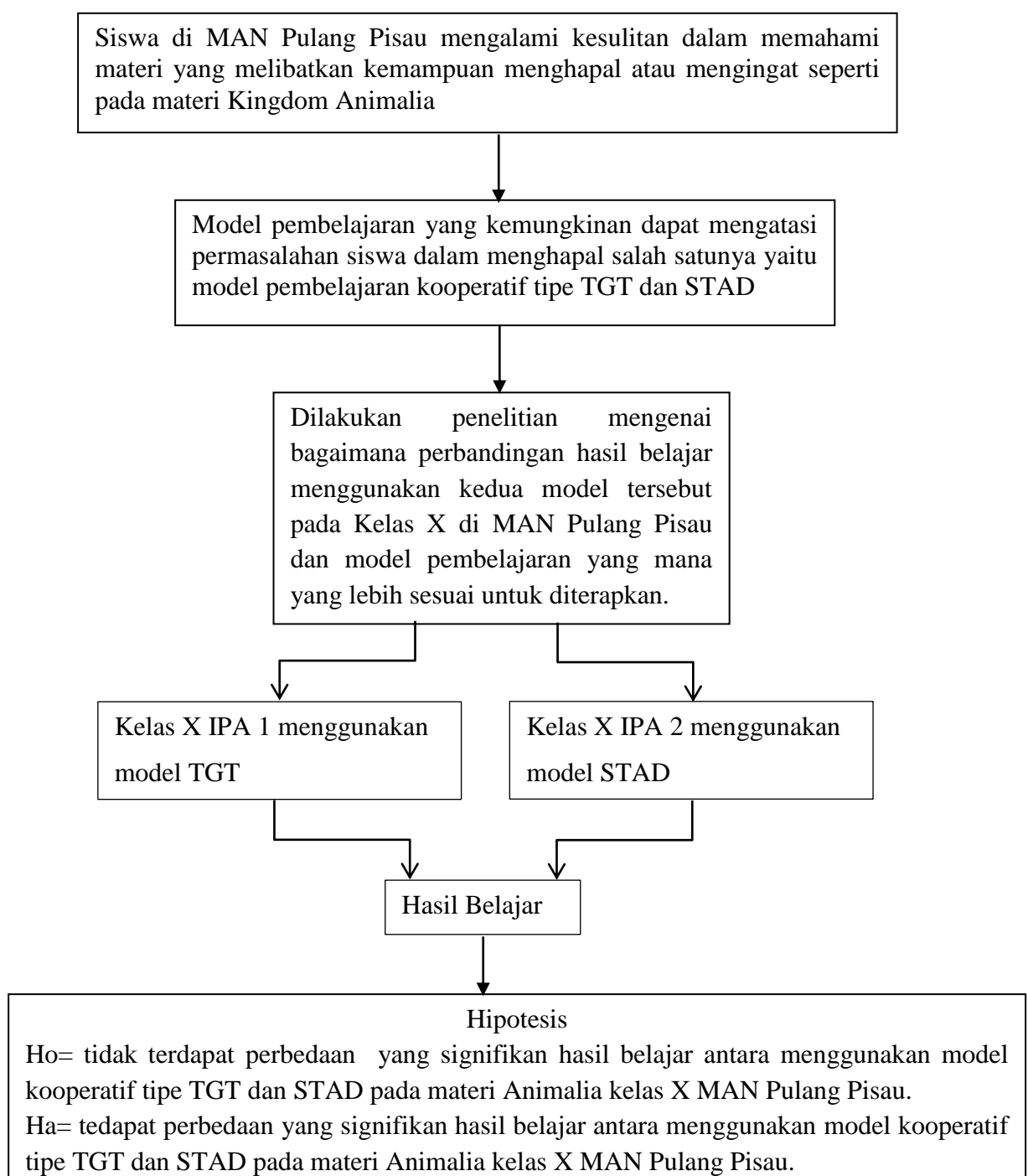
Pembelajaran Kooperatif STAD (*Students Teams Achievement Division*) dan TGT (*Teams Games Tournament*) Terhadap Kualitas Proses dan Hasil Belajar Kimia Siswa SMA Negeri Dampit Kabupaten Malang”. Untuk menguji hipotesis penelitian yang berbunyi tidak ada perbedaan hasil belajar kognitif yang signifikan antara siswa yang diajar dengan model STAD dan TGT . uji hipotesis menggunakan uji t dua pihak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua model dapat diterapkan dalam pembelajaran kimia koloid di SMA., terjadi peningkatan kualitas dan hasil belajar siswa, serta secara statistik tidak ada perbedaan hasil belajar kognitif yang signifikan antara siswa yang diajar dengan model STAD dan TGT. Namun tampak siswa lebih menyukai model TGT dibanding STAD (Sigit, 2006).

Penelitian keempat yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Dwi Rohmiyati Khasanah dengan judul “Komparasi Hasil Belajar Matematika Antara Siswa yang Diberi Metode STAD dengan TGT Kelas VIII MTs Negeri Sumber Ragung Jetis Bantul”. Penelitian dilakukan pada Kelas VIIIA (kelas eksperimen STAD) dan VIIIB (kelas eksperimen TGT). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe TGT efektif ditinjau dari hasil belajar siswa dengan ketuntasan belajar klasikal siswa sebesar 72% dan rata-rata sebesar 70,72 untuk metode STAD sedangkan untuk metode TGT ketuntasan belajar klasikal siswa sebesar 69% dengan rata-rata sebesar 64,21. Hal ini disebabkan karena metode pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe TGT dapat meningkatkan aktifitas dan motivasi belajar

siswa. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD memberikan hasil belajar yang lebih baik dengan rata-rata nilai *posttest* sebesar 70,72 dari pada model pembelajaran kooperatif tipe TGT yang mempunyai rata-rata nilai *posttest* sebesar 64,21 (Khasanah, 2011: 44).

### C. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir dari penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



#### **D. Hipotesis Penelitian**

Ho= tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi Animalia siswa kelas X MAN Pulang Pisau. (Ho:  $\mu_1=\mu_2$ )

Ha= terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi Animalia siswa kelas X MAN Pulang Pisau. (Ha:  $\mu_1\neq\mu_2$ )

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Pendekatan dan Desain Penelitian

Pendekatan penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif yang merupakan pendekatan yang menekankan pada analisis data-data angka yang diolah dengan metode statistik (Margono, 2010: 47). Desain penelitian ini adalah *Nonrandomized Control Group Pretest-Posttest Design*. Pada desain ini kelompok tidak dilakukan secara acak, melainkan sesuai kelas yang ada. Kedua kelas kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal masing-masing kelompok atau kelas. Kemudian diberi *treatment* atau perlakuan menggunakan model pembelajaran TGT dan STAD. Setelah diberi perlakuan, kemudian diberi *posttest* untuk mengetahui keadaan akhir dari masing-masing kelompok atau kelas.

**Tabel 3.1. Desain Penelitian**

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
X IPA 1	T <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
X IPA 2	T <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>

**Sumber:** Sugiyono, 2007: 116.

Keterangan:

X IPA 1 = kelas perlakuan<sub>1</sub> (yang diajar dengan TGT)

X IPA 2 = kelas perlakuan<sub>2</sub> (yang diajar dengan STAD)



## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek yang diteliti, baik berupa orang, benda, kejadian, nilai maupun hal-hal yang terjadi (Arifin, 2011: 215). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MAN Pulang Pisau Tahun Pelajaran 2016/2017. Kelas X terdiri dari 3 kelas yaitu X IPA 1, X IPA 2 dan X IPS dengan jumlah keseluruhan siswa sebanyak 87 orang.

**Tabel 3.2. Jumlah Siswa Kelas X MAN Pulang Pisau**

No	Kelas	Jumlah
1	X IPA 1	31
2	X IPA 2	31
3	X IPS	25
Jumlah		87

**Sumber:** Guru Mata Pelajaran Biologi

### 2. Sampel

Sampel dari penelitian ini adalah dua kelompok kelas, yaitu kelas X IPA 1 dengan jumlah 31 orang yang diajar menggunakan model pembelajaran TGT dan X IPA 2 dengan jumlah 30 orang yang diajar menggunakan model pembelajaran STAD di MAN Pulang Pisau Tahun Ajaran 2016/2017. Pengambilan sampel pada penelitian ini tidak dilakukan secara acak, melainkan sesuai kelas yang ada. Teknik pengambilan sampel yaitu teknik *Purposive Sampling* (Sugiyono, 2007: 124).

### C. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Variabel bebas (independen)= penggunaan model *Times Games Tournament* dan model *Students Teams Achievement Division*.
2. Variabel terikat (dependen)= hasil belajar siswa

### D. Teknik Pengambilan Data

1. Tes objektif

Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan tes objektif. Tes objektif bertujuan untuk mengetahui hasil belajar ranah kognitif siswa sebelum dan sesudah mendapatkan perlakuan dengan menggunakan model TGT pada kelas X IPA 1 dan model STAD pada kelas X IPA 2. Sebelum diberi perlakuan atau *Treatment*, siswa melaksanakan *pretest* dengan menjawab soal berupa pilihan ganda sebanyak 44 butir. Setelah diberi perlakuan, siswa melaksanakan *posttest* dengan menjawab soal yang sama seperti soal *pretest*.

### E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal pilihan ganda sebanyak 44 butir. Soal ini digunakan untuk uji kemampuan kognitif peserta didik. Kisi-kisi instrumen tes hasil belajar yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat dalam **Tabel 3.3**.

**Tabel 3.3. Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar**

No	Indikator	Ranah Kognitif					Jumlah
		C1	C2	C3	C4	C5	
1	Menganalisis ciri umum Filum Porifera				1*		1
2	Mengklasifikasikan Filum Porifera berdasarkan bahan penyusun tubuh dan spikula				2*, 3		2
3	Menyebutkan contoh spesies dari Porifera	4*					1
4	Menjelaskan peranan Porifera bagi kehidupan		5*				1
5	Menjelaskan ciri umum Filum Coelenterata		6*				1
6	Mengklasifikasikan Filum Coelenterata			7, 8*			2
7	Menentukan tahapan siklus hidup Coelenterata			9*, 10			2
8	Menyebutkan contoh spesies dari Filum Coelenterata	11*					1
9	Menjelaskan peranan Coelenterata bagi kehidupan		12*, 13				2
10	Menganalisis ciri umum Filum Platyhelminthes				14*		1
11	Menyebutkan klasifikasi Filum Platyhelminthes	15*, 16					2
12	Mengurutkan siklus hidup anggota Platyhelminthes			17*			1
13	Memilih spesies yang termasuk ke dalam Filum Platyhelminthes				18*		1
14	Menjelaskan peranan Platyhelminthes bagi kehidupan		19*				1
15	Menjelaskan ciri umum Filum Nemathelminthes	20*	21				2
16	Menyebutkan klasifikasi Filum Nemathelminthes	22*					1
17	Menyebutkan cara berkembangbiak Nemathelminthes	23*					1
18	Menyebutkan contoh spesies dari Nemathelminthes	24*					1

19	Menjelaskan peranan Nematelminthes bagi kehidupan	26*	25				2
20	Menjelaskan ciri umum Filum Annelida	28	27*				2
21	Menjelaskan sistem organ pada Annelida		29*, 30				2
22	Mengklasifikasikan Filum Annelida berdasarkan karakteristiknya			31*			1
23	Memilih contoh spesies yang termasuk ke dalam filum Annelida				32*		1
24	Menjelaskan peranan Annelida bagi kehidupan		33*, 34				2
25	Menganalisis ciri umum Filum Mollusca				35*		1
26	Menjelaskan fungsi organ pada Mollusca		36*, 37				2
27	Mengklasifikasi Filum Mollusca			38*			1
28	Memilih spesies yang termasuk ke dalam Filum Mollusca				39*		1
29	Menjelaskan peranan Mollusca bagi kehidupan		40*				1
30	Menjelaskan ciri umum Filum Arthropoda	41	42*				2
31	Mengurutkan sistem organ pada Arthropoda			43*			1
32	Mengklasifikasi Filum Arthropoda				44*		1
33	Menjelaskan sistem pertahanan diri Arthropoda terhadap musuh		45*				1
34	Memilih contoh spesies dari Arthropoda				46*		1
35	Menjelaskan peranan Arthropoda bagi kehidupan		47*				1
36	Menjelaskan ciri umum Filum Echinodermata	48	49*				2
37	Mengklasifikasikan Filum Echinodermata			50, 51, 52*			3
38	Menyebutkan contoh spesies dari Filum	53*					1

	Echinodermata						
39	Menjelaskan peranan Echinodermata bagi kehidupan	54	55*				2
40	Menjelaskan ciri umum Filum Chordata		56, 57*				2
41	Mengklasifikasi Filum Chordata			58*			1
42	Menjelaskan sistem organ dari anggota Filum Chordata	59*	60				2
43	Menganalisis sistem organ dari anggota Filum Chordata				61, 62*		2
44	Memprediksi gangguan yang akan terjadi pada sistem organ dari Filum Chordata					63*, 64	2

Catatan:

\*= soal yang valid

Instrumen yang akan digunakan dalam suatu penelitian, terlebih dahulu harus dilakukan pengabsahan. Data yang diperoleh dikatakan absah apabila alat pengumpul data atau instrumen yang digunakan benar-benar valid sebagai alat ukur. Karakteristik alat evaluasi yang baik adalah sesuai dengan prinsip-prinsip evaluasi, valid, reliabel, deskriminatif, dan praktis (Arifin,2009: 102) . Oleh karena itu, instrumen atau soal yang digunakan untuk tes objektif dalam penelitian harus ditentukan kualitas soalnya yang ditinjau dari segi validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan reliabilitas soal.

#### 1. Validitas Instrumen

Validitas adalah keadaan yang menggambarkan instrumen yang bersangkutan mampu mengukur apa yang diukur (Arikunto, 2009: 219). sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan (Sugiyono, 2008: 60).

Cara untuk mengetahui bahwa butir soal atau tes menjalankan fungsi pengukurannya dengan baik yaitu menggunakan validitas butir soal. Rumus yang digunakan adalah rumus *product moment* (Supriadi, 2011: 115).

$$\text{Rumus} = r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N(\sum X^2) - (\sum X)^2\}\{N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan =  $r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel X dan Y

$\sum X$  = jumlah seluruh skor X

$\sum Y$  = jumlah seluruh Y

$\sum XY$  = jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y

$\sum X^2$  = jumlah kuadrat dari variabel x

$\sum Y^2$  = jumlah kuadrat dari variabel Y

N = jumlah populasi

Hasil angka indeks korelasi “r” product moment dibandingkan dengan r tabel product moment untuk mengetahui valid tidaknya butir soal, dengan terlebih dahulu menentukan db (derajat kebebasan) dengan rumus  $db = N - nr$ , dengan menggunakan kaidah pengujian jika r (hitung) lebih besar dari r (tabel) maka  $H_a$  diterima dan jika sebaliknya maka  $H_a$  ditolak. Untuk mengadakan interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi adalah sebagai berikut (Setyosari, 2010: 221).

**Tabel 3.4. Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r**

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80-1,00	Sangat kuat
0,60-0,799	Kuat

0,40-0,599	Cukup kuat
0,20-0,399	Rendah
0,00-0,199	Sangat rendah

Suatu item dikatakan valid apabila  $r$  (hitung) lebih besar dari  $r$  (tabel) pada taraf signifikan 5%. Jika suatu item  $r$  (hitung) lebih kecil dari  $r$  (tabel) maka dinyatakan invalid, dengan distribusi (tabel) untuk  $\alpha = 0,05$ .

Perhitungan validitas pada penelitian ini menggunakan *Microsoft Excel* 2010. Perhitungan uji validasi soal dapat dilihat pada lampiran. Hasil analisis validitas butir soal dari uji coba instrumen untuk uji kemampuan kognitif peserta didik dapat dilihat pada **Tabel 3.5**.

**Tabel 3.5. Hasil Uji Validasi**

No	Kategori	No Soal	Jumlah
1	Valid	1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 35, 36, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 52, 53, 55, 57, 58, 59, 62, 63,	44
2	Tidak Valid	3, 7, 10, 13, 16, 21, 25, 28, 30, 34, 37, 41, 48, 50, 51, 54, 56, 60, 61, 64	20

**Tabel 3.5** menunjukkan bahwa dari 64 soal yang diuji coba hanya ada 44 soal yang valid dan 20 yang tidak valid. Soal yang digunakan dalam penelitian adalah semua soal yang valid dengan jumlah 44 soal.

## 2. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran merupakan angka yang menunjukkan mudah dan sukar suatu soal. Rumus yang digunakan untuk mencari tingkat kesukaran adalah sebagai berikut:

$$\text{Rumus} = P = \frac{n_i}{N}$$

Keterangan

P = tingkat kesukaran

$n_i$  = banyaknya subjek yang menjawab item dengan benar

N = banyaknya subjek yang menjawab item

**Tabel 3.6. Kriteria Tingkat Kesukaran**

Tingkat Kesukaran	Penilaian Soal
Kurang dari 0,30	Terlalu sukar
0,30-0,70	Sedang/cukup
Lebih dari 0,70	Terlalu Mudah

**Sumber:** Supriadi, 2011: 151.

Perhitungan tingkat kesukaran dari butir soal instrument uji kognitif pada penelitian digunakan bantuan *Microsoft Excel* 2010. Perhitungan tingkat kesukaran dari instrument soal secara lebih rinci dapat dilihat pada lampiran uji tingkat kesukaran. Tingkat kesukaran dari butir soal dapat dilihat pada **Tabel 3.7**.

**Tabel 3.7. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal**

No	Kategori	No Soal	Jumlah
1	Mudah	28	1
2	Sedang	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 15, 18, 19, 20, 22, 23, 25, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 43, 44, 46, 47, 51, 52, 53, 54, 58, 59, 62, 64	39
3	Sulit	3, 9, 10, 13, 14, 16, 17, 21, 24, 26, 29, 37, 41, 42, 45, 48, 49, 50, 55, 56, 57, 60, 61, 63	24



### 3. Daya Beda

Daya pembeda soal merupakan kemampuan soal untuk memisahkan atau membedakan siswa yang pandai dengan yang kurang pandai. Rumus mencari daya beda adalah sebagai berikut.

$$\text{Rumus} = \text{DP} = \frac{\sum A}{n_A} - \frac{\sum B}{n_B}$$

Keterangan =

DP = daya pembeda

$\sum A$  = jumlah yang menjawab benar pada kelompok atas

$\sum B$  = jumlah yang menjawab benar pada kelompok bawah

$n_A$  dan  $n_B$  = jumlah peserta kelompok atas dan jumlah peserta kelompok bawah (Surapratana, 2006: 31).

Perhitungan daya beda butir soal untuk uji kemampuan kognitif peserta didik menggunakan bantuan *Microsoft Excel* 2010. Hasil perhitungan daya beda dari soal penelitian dapat dilihat dalam **Tabel 3.8**.

**Tabel 3.8. Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal**

No	Kategori	No Soal	Jumlah
1	Sangat baik	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 26, 27, 32, 33, 35, 36, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 46, 47, 49, 52, 53, 55, 57, 58, 59, 62, 63	42
3	Kurang baik	16, 28, 29, 34, 37, 45, 54,	7
4	Tidak baik	9, 10, 13, 21, 25, 30, 31, 41, 48, 50, 51, 56, 60, 61, 64	15

#### 4. Reliabilitas Instrumen

Reabilitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan ketepatan suatu instrumen atau konsistensi instrumen dalam mengukur. Untuk menguji reabilitas instrumen tes hasil belajar objektif biologi pada materi Animalia digunakan rumus K-R21 sebagai berikut.

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \times \left( 1 - \frac{M(k-M)}{k S_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_i$  = reliabilitas tes secara keseluruhan

$k$  = jumlah item dalam instrumen

$M$  = rerata skor

$S_t^2$  = varians skor total

**Tabel 3.9. Kriteria Koefisien Reliabilitas**

Interval Koefisien	Tingkat Hubungann
$0,00 \leq r_{hitung} < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r_{hitung} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{hitung} < 0,60$	Cukup
$0,60 \leq r_{hitung} < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r_{hitung} < 1,00$	Sangat tinggi

**Sumber:** Sugiyono, 2007: 186.

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas dari soal uji coba sebanyak 64 soal dengan menggunakan *Microsoft excel* 2010, didapatkan hasil reliabilitas keseluruhan sebesar 0,905 dengan kategori sangat tinggi. Dapat disimpulkan bahwa instrumen soal uji coba yang digunakan sangat reliabel. Perhitungan uji reliabilitas secara lebih rinci dapat dilihat pada lampiran uji reliabilitas.

## F. Teknik Analisis Data

### 1. Data Hasil Belajar

#### a. Perhitungan hasil belajar

Data primer *pretest* dan *posttest* yang berupa skor terlebih dahulu diubah menjadi nilai dan dihitung dengan rumus standar mutlak sebagai berikut (Supriadi, 2011: 91).

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Mentah (skor yang dicapai)}}{\text{Skor Maksimum Ideal}} \times 100$$

#### b. Perhitungan *N-gain*

##### 1) *Gain*

*Gain* adalah selisih antara nilai *posttest* dan *pretest* untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model dan metode pembelajaran terhadap kemampuan berfikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik setelah pembelajaran dilakukan oleh guru. Adapun untuk menghitung *gain* adalah sebagai berikut (Sundayana, 2014: 127):

$$\text{gain} = \text{nilai posttest} - \text{nilai pretes}$$

##### 2) *N-gain*

*N-gain* digunakan untuk mengetahui peningkatan tes kemampuan kognitif peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan model pembelajaran TGT dan model STAD. Cara mengetahui *N-gain* masing-masing kelas digunakan rumus sebagai berikut (Sundayana, 2014:128):

$$\text{Gain ternormalisasi } \langle g \rangle = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{pretest}}$$

Kriteria indeks *gain* menurut Hake dalam Rostina Sundayana yang kemudian dengan sedikit modifikasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 3.10. Kriteria Indeks *Gain***

Indeks <i>gain</i>	Interpretasi
$g > 0,71$	Tinggi
$0,31 < g \leq 0,70$	Sedang
$g \leq 0,30$	Rendah

**Sumber:** Sundayana, 2014: 151.

## 2. Analisis hipotesis penelitian

Analisis data diawali dengan uji persyaratan analisis, yaitu uji homogenitas dan normalitas. Kemudian dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Pengujian analisis homogenitas, normalitas dan hipotesis dilakukan dengan 2 cara yaitu secara manual dan dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* 2010.

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk menguji normal atau tidaknya distribusi data pada sampel. Hipotesis dari uji normalitas adalah sebagai berikut.

$H_0$  : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

$H_a$  : sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Rumus yang digunakan pada penelitian ini yaitu rumus *Liliefors*.

$$L_o = F(z_i) - S(z_i)$$

Kriteria:

$L_o < L_{tabel}$ , maka data berdistribusi normal dan  $H_0$  diterima.

$L_o > L_{tabel}$ , maka data berdistribusi tidak normal dan  $H_o$  ditolak.

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah populasi penelitian varians yang sama. Rumus untuk menghitung varian adalah sebagai berikut (Surapratana, 2006:107).

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan=

$S^2$  = varian sampel

$\sum X$  = jumlah skor total

$N$  = jumlah sampel

Masing-masing kelompok dihitung nilai variannya dan diuji homogenitas variannya menggunakan uji F dengan rumus sebagai berikut (Sugiyono, 2007: 275).

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

Hipotesis dari uji homogenitas adalah sebagai berikut.

$H_o$  = sampel berasal dari populasi yang homogen

$H_a$  = sampel berasal dari populasi yang tidak homogen

Uji homogenitas juga dapat dihitung dengan bantuan *Microsoft Excel 2010* menggunakan *Analysis Tools* yaitu *F-Test Two-Sampling for Variances*. Keputusan diambil berdasarkan kriteria, jika harga  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka  $H_o$  diterima dan  $H_a$  ditolak berarti kedua data

homogen dan jika harga  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima berarti kedua data tidak homogen.

c. Uji hipotesis

Pengujian hipotesis, data dianalisis menggunakan Uji “t” (t-test), dengan rumus sebagai berikut. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan rumus *separated varians* (Sugiyono, 2004: 134).

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

keterangan:

t : uji hipotesis

$\bar{X}_1$  : rerata kelas eksperimen 1

$\bar{X}_2$  : rerata kelas eksperimen 2

$S^2$  : varians

n : jumlah siswa

Uji hipotesis juga dapat dihitung dengan bantuan *Microsoft Excel* 2010 menggunakan *Analysis Tools* yaitu *t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances*. Kriteria pengujian yang berlaku adalah  $H_0$  diterima jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  dan  $H_a$  ditolak jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ .  $T_{tabel}$  didapat dari daftar distribusi t dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$ , derajat kebebasan =  $(n_1 + n_2 - 2)$ .







## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Hasil penelitian berupa data hasil pretest dan posttest yang telah dilaksanakan pada dua kelompok kelas yaitu kelas X.IPA 1 dan X.IPA 2. Sebelum menerapkan model *Teams Games Tournament* dan *Students Teams Achievement Division*, kedua kelompok masing-masing diberikan *pretest* untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik mengenai konsep Animalia dengan menjawab soal sebanyak 44 butir. Setelah itu, peneliti dan peserta didik melaksanakan suatu proses belajar mengajar dengan menggunakan model *Times Games Tournament* pada kelas X.IPA 1 dan model *Students Teams Achievement Division* pada kelas X.IPA 2. Setelah proses belajar mengajar pada materi Animalia berakhir, masing-masing kelompok diberikan *posttest* yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan kognitif peserta didik mengenai materi Animalia. Soal *posttest* yang digunakan adalah soal yang sama seperti pada soal *pretest* dengan jumlah yang sama pula.

Hasil penelitian ini juga berupa data hasil dari analisis data yang meliputi perhitungan N-gain, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis.

##### **1. Deskripsi data *pretest* dan *posttest***

##### **a. Deskripsi data *pretest* dan *Posttest* kelas TGT**

Data hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas TGT dapat dilihat dalam Tabel 4.1.

**Tabel 4.1. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Siswa pada kelas TGT**

No	Deskripsi	TGT	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Nilai minimum	18,16	45,4
2	Nilai maksimum	47,67	90,8
3	Rata-rata (Mean)	31,30	70,22

Berdasarkan data dari Tabel 4.1. sebelum diterapkan model TGT nilai *pretest* terendah peserta didik 18.16 dan nilai tertinggi 47,67 dengan nilai rata-rata 31,30. Setelah diterapkan model TGT, nilai peserta didik mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata 70,22. Nilai terendah peserta didik 45,4 dan nilai tertinggi 90,8.

b. Deskripsi data hasil *Pretest* dan *posttest* kelas STAD

Data hasil *pretest* dan *posttest* kelas STAD dapat dilihat dalam **Tabel 4.2.**

**Tabel 4.2. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Siswa pada kelas STAD**

No	Deskripsi	STAD	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Nilai minimum	18,16	24,97
2	Nilai maksimum	38,59	86,26
3	Rata-rata (Mean)	26,58	69,93

Berdasarkan data dari Tabel 4.2. sebelum diterapkan model TGT nilai *pretest* terendah peserta didik 18.16 dan nilai tertinggi 38,59 dengan nilai rata-rata 26,58. Setelah diterapkan model TGT, nilai peserta didik mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata 69,93. Nilai terendah peserta didik 24,97 dan nilai tertinggi 86,26.

## 2. Analisis data

### a. Perhitungan N-gain

N-gain digunakan untuk mengetahui apakah ada peningkatan kemampuan kognitif peserta didik setelah menerapkan model *Teams Games Tournament* dan *Students Teams Achievement Division* pada pembelajaran.

#### 1) Perhitungan N-gain kelas *Teams Games Tournament*

Hasil perhitungan N-gain pada kelas *Teams Games Tournament* tertera pada **Tabel 4.3**.

**Tabel 4. 3. Hasil Perhitungan N-gain pada Kelas TGT**

Nilai Rata-Rata		Gain	N-gain	Kategori N-gain
<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>			
31,29	70,22	36,58	0,532	Sedang

**Tabel 4.3.** menunjukkan rata-rata N-gain kelas TGT sebesar 0,532 termasuk kategori sedang menunjukkan bahwa terdapat cukup peningkatan kemampuan kognitif siswa mengenai pemahaman konsep Animalia.

Persentase siswa berdasarkan kategori *N-gain* dapat dilihat dalam Tabel 4.4. sedangkan untuk perhitungan *N-gain* dapat dilihat pada lampiran *Uji N-gain*.

**Tabel 4.4. Persentase Siswa Berdasarkan Kategori N-gain**

No	Kategori N-gain	Jumlah Siswa	Persentase
1	Tinggi	5	16,13%
2	Sedang	24	77,41%
3	Rendah	1	3,23%

**Tabel 4.4.** menunjukkan bahwa dari 31 siswa terdapat 16,13% siswa berkategori *N-gain* tinggi, 77,41% siswa dengan kategori *N-gain* sedang dan 3,23% siswa berkategori *N-gain* rendah.

2) Perhitungan *N-gain* kelas STAD

Hasil perhitungan *N-gain* pada kelas *Teams Games Tournament* tertera pada **Tabel 4.5.**

**Tabel 4.5. Hasil Perhitungan *N-gain* pada Kelas STAD**

Nilai Rata-Rata		<i>Gain</i>	<i>N-gain</i>	Kategori <i>N-gain</i>
<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>			
26,58	69,93	38,44	0,524	Sedang

**Tabel 4.5.** menunjukkan bahwa rata-rata *N-gain* kelas STAD sebesar 0,524 termasuk kategori sedang menunjukkan bahwa terdapat cukup peningkatan kemampuan kognitif siswa mengenai pemahaman konsep Animalia.

Persentase siswa berdasarkan kategori *N-gain* dapat dilihat dalam Tabel 4.6. sedangkan untuk perhitungan *N-gain* dapat dilihat pada lampiran *Uji N-gain*.

**Tabel 4.6. Persentase Siswa Berdasarkan Kategori *N-gain***

No	Kategori <i>N-gain</i>	Jumlah Siswa	Persentase
1	Tinggi	5	16,13%
2	Sedang	23	74,19%
3	Rendah	2	6,45 %

**Tabel 4.6.** menunjukkan bahwa dari 31 siswa terdapat 16,13% siswa berkategori *N-gain* tinggi, 74,19% siswa dengan kategori *N-gain* sedang dan 6,45% siswa berkategori *N-gain* rendah.

b. Uji normalitas

Uji normalitas harus terlebih dahulu dilakukan sebelum pengujian secara lebih lanjut sebagai pengujian prasyarat penelitian. Setelah dilakukan pengolahan data maka diperoleh normalitas dari nilai *gain* kelas TGT dan STAD. Uji normalitas pada kedua kelas menggunakan rumus Liliefors. Perhitungan normalitas dengan menggunakan rumus tersebut dapat dilihat pada lampiran uji normalitas.

Hasil dari perhitungan uji normalitas *Gain* kelas TGT dan STAD dapat dilihat dalam **Tabel 4.7.**

**Tabel 4.7. Hasil Uji Normalitas Nilai Gain pada Kelas TGT dan STAD**

No	Data	Nilai Lo	Nilai Lt	Keputusan
1	Nilai <i>Gain</i> kelas TGT	0,064	0,886	Berdistribusi normal
2	Nilai <i>Gain</i> belajar kelas STAD	0,092	0,886	Berdistribusi normal

Nilai Lo dihasilkan dari perhitungan menggunakan rumus Liliefors dan nilai Lt merujuk pada tabel untuk uji Liliefors. Pada taraf signifikan 5% dengan jumlah sampel 31, Lt didapatkan sebesar 0,886. Keputusan diambil dengan merujuk pada kriteria pengujian jika  $Lo \leq Lt$  maka data berdistribusi normal dan jika  $Lo \geq Lt$  maka data tidak

berdistribusi normal. Data dari nilai *Gain* kelas TGT dan STAD dinyatakan berdistribusi normal dikarenakan nilai  $Lo \leq Lt$ .

c. Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan setelah uji normalitas. Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah data diambil dari data yang homogen. Rumus yang digunakan dalam uji homogenitas pada penelitian ini yaitu uji Fisher. Perhitungan uji Fisher pada penelitian ini dapat dilihat pada lampiran uji homogenitas.

1) Uji homogenitas nilai *Gain* kelas TGT dan STAD

Hasil uji homogenitas dari nilai *Gain* kelas TGT dan STAD dapat dilihat dalam **Tabel 4.8**.

**Tabel 4. 8 Hasil Uji Homogenitas *Gain* pada Kelas TGT dan STAD**

No	Data	Nilai varians	Nilai $F_{hitung}$	Nilai $F_{tabel}$	Keputusan
1	Nilai <i>Gain</i> kelas TGT	248,5	1,016	1,840	Kedua data homogen
2	Nilai <i>Gain</i> kelas STAD	244,57			

Nilai  $F_{tabel}$  didapatkan dengan merujuk pada tabel distribusi F sehingga pada taraf signifikan 5 % dengan dk pembilang= 30 dan dk penyebut= 30 didapatkan nilai  $F_{tabel}$  sebesar 1,840. Pengambilan keputusan berdasarkan kriteria pengujian jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka kedua data homogen dan jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  maka kedua data tidak homogen. Data hasil dari perhitungan uji homogenitas nilai *Gain* kelas TGT dan STAD dinyatakan homogen dikarenakan  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  ( $1,016 < 1,840$ ).

d. Uji hipotesis

Setelah dilakukan pengujian normalitas dan homogenitas data maka pengujian selanjutnya yaitu uji hipotesis. Uji hipotesis ini dilakukan untuk menguji  $H_0$  (hipotesis nihil) yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Teams Games Tournament* dan *Students Teams Achievement Division* pada materi *Animalia* kelas X MAN Pulang Pisau.

Uji hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus *t-test separated varian* berdasarkan kriteria bila jumlah anggota sampel  $n_1 = n_2$  dan varian homogen. Hasil uji hipotesis nilai dari *Gain* TGT dan STAD dapat dilihat dalam **Tabel 4.9**.

**Tabel 4. 9 Hasil Uji t *Gain* Kelas TGT dan STAD**

Uji t	$T_{hitung}$	$T_{tabel}$	Kesimpulan data
<i>Gain</i> Kelas TGT dan STAD	0,466	2,000	$H_0$ diterima dan $H_a$ ditolak.

Tabel 4.9. menunjukan bahwa  $T_{hitung} \leq T_{tabel}$  ( $0,466 < 2,000$ ) sehingga dinyatakan  $H_0$  diterima yang berarti tidak terdapat perbedaan hasil belajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Teams Games Tournament* dan *Students Teams Achievement Division* pada materi *Animalia* kelas X MAN pulang Pisau. Nilai  $t_{tabel}$  didapatkan dengan merujuk pada tabel distribusi “t” dan pada taraf signifikan 5% dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  sehingga didapatkan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,000.

Kesimpulan ini diambil berdasarkan kriteria pengujian bahwa jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak berarti tidak terdapat perbedaan namun jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima berarti terdapat perbedaan

## B. Pembahasan

Model pembelajaran digunakan sebagai pedoman bagi guru dalam melaksanakan suatu proses belajar mengajar karena di dalam model pembelajaran terdapat tahapan-tahapan yang harus dilalui agar pembelajaran tersebut dapat terarah sehingga siswa mencapai hasil belajar yang baik. Untuk mendapatkan hasil belajar yang sesuai dengan kriteria, maka peneliti mengambil model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* dan *Students Teams Achievement Division* untuk diterapkan dalam pembelajaran pada materi Kingdom Animalia.

### 1. Hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model *Teams Games Tournament*

Hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran TGT memperlihatkan hasil yang cukup bagus. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan nilai siswa sebelum dan sesudah penerapan model dengan rata-rata nilai *posttest* sebesar 70,22. Sesuai dengan pengujian *N-gain* dengan hasil perhitungan yaitu 0,532 dan berkategori *N-gain* sedang. Banyak nilai siswa yang mencapai atau bahkan lebih dari nilai KKM sebesar 65.



Pertemuan pertama, siswa masih dalam tahap penyesuaian dengan tahapan dari model yang diterapkan. Hal ini terlihat dari ketidak pahaman siswa pada saat pelaksanaan permainan dan turnamen. Akan tetapi dengan adanya permainan dan turnamen menyebabkan keinginan belajar siswa timbul. Hal ini terlihat dari antusias siswa ketika guru menjelaskan atau pada saat melaksanakan diskusi dalam kelompok. Pada saat peneliti menyampaikan materi dengan dibantu *power point* dan video, siswa antusias untuk bertanya ataupun menjawab pertanyaan yang diberikan kepada siswa. Antusias siswa semakin terlihat ketika permainan dan turnamen berlangsung. Siswa atau masing-masing kelompok berlomba-lomba adu cepat untuk menjawab pertanyaan yang disampaikan ketika permainan cepat jawab. Pada pertemuan pertama terdapat 1 kelompok yang mendapatkan poin 40 dan mendapat predikat sebagai *super team*. Sedangkan skor kelompok terendah yaitu 22,5 poin dan masih tergolong ke dalam kategori yang cukup baik.

Pada pertemuan kedua siswa sudah mulai memahami bagaimana pelaksanaan TGT, siswa juga sudah memahami peraturan dalam permainan dan turnamen yang dilaksanakan. Kemampuan mengingat siswa pada saat turnamen mengalami peningkatan, di mana terdapat 2 kelompok yang mendapat predikat sebagai *super team* dengan poin tertinggi 47,5.

Pada pertemuan ketiga, skor kelompok yang didapatkan oleh masing-masing kelompok mengalami penurunan hal ini disebabkan

beberapa siswa yang tidak menjawab pertanyaan pada saat turnamen dan kesulitan dalam mengingat materi yang berkaitan dengan filum Mollusca. Sedangkan pada pertemuan keempat dan kelima, banyak siswa yang mengalami peningkatan. Hal ini terlihat dari peningkatan skor kelompok dari skor sebelumnya. Akan tetapi ada beberapa siswa atau kelompok yang mengalami penurunan. Hasil belajar yang tidak sesuai dengan yang diinginkan bisa saja dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya faktor kesehatan, intelegensi, bakat, minat, motivasi, cara belajar, atau faktor yang berasal dari luar (Fathurrohman, 2012: 120).

Permainan dalam pelaksanaan model TGT dirancang agar siswa dapat belajar dengan menyenangkan. Sesuai dengan hasil penelitian Lisnawati yang menyatakan bahwa “ pelaksanaan model TGT membuat siswa merasa senang karena dalam pelaksanaannya, siswa merasa lebih mudah mengingat dan memahami materi”. Turnamen juga merupakan salah satu cara bagi siswa dalam mengingat atau menghafal materi yang telah dipelajari pada saat guru menjelaskan dan diskusi dalam kelompok.

Pada pelaksanaan turnamen semua siswa ikut serta sehingga dapat membangun rasa percaya diri, kerjasama, dan tanggung jawab siswa, karena masing-masing siswa menyumbangkan poin bagi keberhasilan kelompoknya. Pada saat turnamen, ketika siswa menjawab soal yang telah dipilih maka kebenaran jawaban akan dicek dan dibacakan secara lantang sehingga siswa yang lain mendengar jawaban yang benar dari soal yang telah dipilih. Hal tersebut bisa menjadi penguatan hapalan atau ingatan

siswa secara lebih mudah dan menyenangkan. Siswa yang berkompetisi dengan kelompok lain yang memiliki tingkat kemampuan kognitif sama dapat menumbuhkan rasa percaya diri bahwa siswa yang memiliki kemampuan kognitif rendahpun dapat memperoleh poin. Selain turnamen yang dilaksanakan, di dalam penerapan TGT terdapat juga penguatan tentang materi-materi yang sudah di dapat oleh siswa selama diskusi ataupun kerja kelompok. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan Leonard yang menyatakan bahwa “model pembelajaran kooperatif tipe TGT mengandung unsur permainan dan penguatan. Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran kooperatif model TGT memungkinkan siswa merasa lebih rileks di samping menumbuhkan tanggung jawab, kerjasama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar”.

2. Hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model *Students Teams Achievement Division*

Hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran STAD juga mengalami peningkatan yang cukup baik dengan nilai rerata 69,93. Penerapan model STAD pada kelas IPA.2. memberikan pengaruh yang cukup baik. Hal ini terlihat dari skor perkembangan individu maupun kelompok yang didapatkan dalam setiap pertemuan. Banyak nilai siswa yang mencapai nilai KKM.

Pada pertemuan pertama, skor perkembangan individu siswa sangat baik bila dibandingkan dari skor awal yang diambil dari nilai *pretest* siswa. Terdapat 2 kelompok yang mendapatkan predikat sebagai

*super team* dan hanya 1 kelompok yang mendapat predikat sebagai *good team* dengan skor kelompok sebesar 20 poin.

Model STAD baik untuk diterapkan disebabkan dalam penerapannya terdapat diskusi dalam kelompok dan pemberian kuis. Diskusi dalam kelompok membantu siswa dengan kemampuan kognitif rendah untuk belajar dari siswa dengan kemampuan kognitif baik karena dalam satu kelompok terdiri dari siswa dengan kemampuan kognitif yang beragam dari rendah, sedang dan tinggi. Dalam satu kelompok hanya terdiri dari 4 atau 5 orang saja, hal ini untuk mengantisipasi siswa agar saling bekerja sama dan tidak ada siswa yang tidak mengerjakan lembar LKS yang diberikan oleh peneliti. Saling membantu agar dapat belajar dengan baik dan menghasilkan hasil belajar yang baik juga telah tercantum di dalam Q.S Al-Maidah ayat 2.

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا لَا تَحِلُّوا شَعِيرَ اللَّهِ وَلَا الشَّهْرَ الْحَرَامَ وَلَا  
أَهْدَى وَلَا الْقَلْعِدَ وَلَا ءَامِينَ الْبَيْتِ الْحَرَامِ يَبْتَغُونَ فَضْلًا مِّن  
رَّبِّهِمْ وَرِضْوَانًا وَإِذَا حَلَلْتُمْ فَاصْطَادُوا وَلَا تَجْرِمَنَّكُمْ شَنَاٰنُ قَوْمٍ  
أَن صَدُّوكُم مِّنَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ أَن تَعْتَدُوا وَتَعَاوَنُوا عَلَى  
الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ ۚ وَاتَّقُوا اللَّهَ ۖ إِنَّ

اللَّهُ شَدِيدُ الْعِقَابِ ﴿٢﴾

Artinya: “Hai orang-orang yang beriman, janganlah kamu melanggar syi'ar-syi'ar Allah, dan jangan melanggar kehormatan bulan-bulan haram,

jangan (mengganggu) binatang-binatang had-ya, dan binatang-binatang qalaa-id, dan jangan (pula) mengganggu orang-orang yang mengunjungi Baitullah sedang mereka mencari kurnia dan keredhaan dari Tuhannya dan apabila kamu telah menyelesaikan ibadah haji, Maka bolehlah berburu. dan janganlah sekali-kali kebencian(mu) kepada sesuatu kaum karena mereka menghalang-halangi kamu dari Masjidilharam, mendorongmu berbuat aniaya (kepada mereka). dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran. dan bertakwalah kamu kepada Allah, Sesungguhnya Allah Amat berat siksa-Nya.”

Pemberian kuis dan pemberian hadiah bagi setiap kelompok yang mendapatkan poin tertinggi dari hasil menjawab kuis juga membantu meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Sehingga keinginan siswa untuk belajar meningkat, terlihat dari antusias siswa ketika peneliti menyampaikan materi dengan dibantu *power point* dan video, siswa antusias untuk bertanya ataupun menjawab pertanyaan yang diberikan kepada siswa.

Model pembelajaran STAD merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, sehingga siswa mudah menyesuaikan dengan model STAD yang diterapkan oleh Peneliti. Pemberian penghargaan/predikat pada kelompok yang mendapatkan nilai tinggi dan mendapatkan hadiah, memacu keinginan siswa untuk belajar sehingga mendapatkan poin yang banyak. Sama halnya pada model TGT, pada pelaksanaan STAD juga terdapat kompetisi melalui menjawab kuis. Setiap siswa bertanggung jawab untuk mendapatkan poin yang akan dijumlahkan bagi kelompoknya. Hal ini menyebabkan setiap siswa merasa bertanggung jawab bagi keberhasilan kelompoknya. Sehingga pada pertemuan ke dua sampai ke lima, siswa saling berlomba-lomba untuk

menjadi kelompok dengan predikat sebagai *super team*, *great team*, dan *good team*

Akan tetapi ada beberapa siswa yang skor perkembangan individunya tidak begitu baik sehingga mempengaruhi skor kelompok. Hal ini disebabkan ada beberapa siswa yang mengalami kebosanan saat melaksanakan kuis. Karena dalam pelaksanaan kuis, siswa menjawab lembar pertanyaan yang diberikan peneliti dan dijawab secara individual yang dilaksanakan setiap pertemuan setelah materi selesai dipelajari. Selain itu penurunan skor individu juga bisa disebabkan oleh faktor dalam maupun luar diri siswa seperti minat, bakat, kesehatan dan lain sebagainya.

Secara keseluruhan, penggunaan model STAD pada kelas IPA 2 memberikan dampak yang cukup positif. Hal ini juga terlihat dari perhitungan *N-gain* yang menunjukkan bahwa model STAD cukup berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dengan rerata *N-gain* sebesar 0,524.

### 3. Perbandingan hasil belajar siswa dengan menggunakan model TGT dan STAD

Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis, ternyata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model TGT dan STAD tidak terdapat perbedaan yang cukup signifikan dengan  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $0,466 < 2,000$ ). Hal ini bertentangan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Lisnawati yang menyatakan bahwa TGT lebih baik dari pada STAD. Rerata skor pada

kedua kelas eksperimen yaitu 70,22 untuk kelas TGT dan 69,93 untuk kelas STAD. Hal tersebut menunjukkan bahwa kedua model sama-sama baik untuk diterapkan pada materi kingdom Animalia. Bahkan Slavin menyarankan agar TGT dan STAD dikombinasikan (Huda: 2011: 119).

Tidak terdapatnya perbedaan hasil belajar pada kelas TGT dan STAD disebabkan pada kedua model tersebut dalam pelaksanaannya sama-sama terdapat kerjasama antar individu dalam sebuah kelompok yang terdiri dari kemampuan kognitif yang heterogen sehingga siswa yang kemampuan kognitifnya rendah dapat terbantu oleh siswa yang memiliki kemampuan kognitif bagus atau tinggi. Selain itu, adanya penghargaan berupa predikat sebagai *super team*, *great team*, dan *good team* pada kedua model yang diterapkan sehingga memacu siswa untuk belajar lebih giat karena masing-masing kelompok bertanggung jawab untuk mendapatkan poin bagi kelompoknya sehingga dapat menjadi kelompok terbaik. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan Lisnawati yang menyatakan bahwa “adanya pemberian hadiah/predikat pada kelompok pemenang lomba menyebabkan tumbuhnya minat belajar siswa sehingga siswa memiliki keinginan untuk belajar”. Sehingga, karena siswa pada kedua kelas tersebut sama-sama berusaha untuk menjadi kelompok terbaik menyebabkan hasil belajar dari kedua kelas tersebut tidak mengalami perbedaan yang cukup signifikan dan sama-sama baik untuk diterapkan.

Tidak terdapatnya perbedaan antara penggunaan kedua model tersebut juga disebabkan karena model TGT merupakan model yang baru

digunakan di kelas X IPA 1 tersebut sehingga siswa masih kebingungan dalam pelaksanaan turnamen sedangkan STAD merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana sehingga siswa mudah menyesuaikan dengan model yang digunakan tersebut. Pada saat pembelajaran TGT berlangsung ada beberapa siswa yang tidak hadir dan ada beberapa siswa yang tidak begitu memperhatikan ketika turnamen sedang berlangsung sehingga tidak menyimak pertanyaan-pertanyaan ataupun jawaban dari peserta turnamen. Selain itu, pada penerapannya, TGT memerlukan waktu yang panjang sedangkan alokasi waktu untuk materi biologi yaitu 3 jam (3 x 45 menit). Sehingga dengan jumlah siswa 31 orang, penerapan TGT masih belum maksimal karena waktu yang terbatas. Hal ini tentu mempengaruhi hasil belajar siswa tersebut karena tidak dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Oleh sebab itu, hasil belajar siswa pada kelas TGT dan STAD tidak mengalami perbedaan yang cukup signifikan.

Akan tetapi, walaupun secara statistik menyatakan tidak terdapat perbedaan hasil belajar dengan menggunakan model STAD dan TGT, jika dilihat dari rerata *posttest* pada kelas TGT dan STAD menunjukkan bahwa model yang berpotensi lebih baik untuk diterapkan yaitu TGT dengan rerata 70,22 dibandingkan STAD dengan rerata 69,93. Ditinjau dari perhitungan *N-gain*, nilai *N-gain* TGT lebih tinggi dibandingkan STAD (TGT= 0,532 dan STAD= 0,524). Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran TGT lebih berpotensi menjadi model yang lebih baik untuk



diterapkan pada materi yang berkaitan dengan kemampuan menghafal, dengan adanya permainan dan turnamen dibandingkan dengan STAD yang hanya menggunakan kuis. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Setiawati yang menyatakan bahwa “ dalam penerapan TGT, siswa terlihat lebih menikmati pembelajaran dikarenakan proses pembelajaran yang menggunakan teknik permainan. Hal ini membuat siswa terlatih dengan sendirinya kata-kata atau materi yang harus mereka hapalkan” (Setiawati, 2013: 10). Selain itu, persentase siswa yang berkategori *N-gain* rendah lebih banyak pada STAD sebesar 6,45 % dibandingkan kelas TGT yang hanya 3,23 %. Persentase siswa yang berkategori *N-gain* sedang pada kelas TGT juga lebih tinggi yaitu sebesar 77,41% sedangkan pada kelas STAD sebesar 74,19%.

Faktor yang juga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, khususnya pada materi yang melibatkan kemampuan menghafal salah satunya yaitu tingkat kemampuan memori siswa. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Setiawati bahwa: “Semua siswa memiliki potensi di dalam diri mereka yakni berupa kemampuan memori, baik itu tinggi, rendah, maupun sedang. Kemampuan memori yang tinggi akan membantu siswa dan sangat mendukung penguasaan siswa terhadap materi yang melibatkan kemampuan hapalan” (Setiawati, 2013: 8). Selain kemampuan memori siswa, sering mengulangi membaca materi yang telah dipelajari juga diperlukan agar siswa mudah dalam mengingat. Hal ini telah tercantum dalam Q.S Al-Alaq ayat 1.

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾

Artinya: “bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan”.  
(Shihab, 2003: 394)

Ayat di atas menjelaskan agar manusia membaca, karena dengan membaca manusia dapat mengetahui berbagai macam ilmu. Sebelum membaca, hendaknya didahului dengan menyebut nama Allah SWT seperti yang tercantum di dalam Q.S A-Alaq ayat 1, karena dengan kuasa Allah kita dapat memahami dan mengingat apa yang kita baca sehingga dapat bermanfaat bagi kehidupan.

Faktor yang juga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa selain dari model atau metode yang diterapkan, yaitu faktor internal dan eksternal siswa. Siswa dengan faktor internal dan eksternal yang baik akan memberikan hasil belajar yang baik pula. Akan tetapi, siswa dengan faktor internal baik dan faktor eksternal kurang baik dapat mempengaruhi hasil belajar siswa menjadi kurang baik begitu pula sebaliknya jika faktor internal siswa kurang baik dan faktor eksternal baik.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Simpulan

1. Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *Times Games Tournament* mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Hal ini terlihat dari hasil perhitungan *N-gain* yaitu sebesar 0,532 dan termasuk kategori *N-gain* sedang. Persentase siswa yang termasuk kategori *N-gain* tinggi sebesar 16,13%, kategori sedang sebesar 77,41%, dan kategori rendah sebesar 3,23%.
2. Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *Students Teams Achievement Division* mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Hal ini terlihat dari hasil perhitungan *N-gain* yaitu sebesar 0,524 dan termasuk kategori sedang. Persentase siswa yang termasuk kategori *N-gain* tinggi sebesar 16,13%, kategori sedang sebesar 74,19%, dan kategori rendah sebesar 6,45%.
3. Perbandingan hasil belajar siswa yang diajar dengan model *Times Games Tournament* dan *Students Teams Achievement Division*. Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis menggunakan rumus *separated varians* pada taraf signifikan 0,05 dinyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *Times Games Tournament* dan *Students Teams Achievement Division* dengan nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $0,466 < 2,000$ ).

## B. Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan peneliti terlebih dahulu melakukan observasi awal secara rinci mengenai waktu belajar peserta didik dan keadaan siswa yang mungkin dapat mengganggu penelitian karena semakin banyak siswa maka semakin banyak jumlah waktu yang diperlukan.
2. Untuk sekolah khususnya guru, peneliti menyarankan untuk menggunakan model *Times Games Tournament* dan *Students Teams Achievemenet Division* dalam proses mengajar sebagai variasi model yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Untuk peneliti selanjutnya yang akan menggunakan model *Times Games Tournament* dan *Students Teams Achievemenet Division* diharapkan dapat melakukan penelitian ranah psikomotor untuk menguji perbedaan hasil belajar pada KD 4.8.
4. Untuk peneliti selanjutnya yang akan menggunakan model *Times Games Tournament* dan *Students Teams Achievemenet Division* dapat dielaborasi dengan model atau metode-metode yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama islam.
- \_\_\_\_\_. 2011. *Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. 2006. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Reneka Cipta.
- \_\_\_\_\_. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Ed. Revisi, Cet. 8. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dalyono, M. 1997. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Dimiyati & Mudjiyono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka cipta.
- Fathurrohman, Muhammad & Sulistyorini. 2012. *Belajar & Pembelajaran (Meningkatkan Mutu Pembelajaran Sesuai Standar Nasional)*. Yogyakarta: Teras.
- Gerson, Ratumanan Tanwen. 2004. *Belajar dan Pembelajaran Edisi ke-2*. Ambon; Unesa University Press.
- Huda, M. 2011. *Cooperative Learning: Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Isjoni. 2009. *Pembelajaran Kooperatif: Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Siswa*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Jumiasih, S. 2015. *Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Dan STAD Ditinjau dari Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Materi Suhu Dan Kalor Di Kelas X Semester II Di SMA Negeri 2 Palangka Raya Tahun Ajaran 2014/2015*. Skripsi tidak diterbitkan. Palangka Raya: IAIN Palangka Raya.
- Khasanah, Dwi Rohmiyati. 2011. *Komparasi Hasil Belajar Matematika Antara Siswa yang Diberi Metode STAD dengan TGT Kelas VIII MTs Negeri Sumber Agung Jetis Bantul*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNY.
- Komalasari, K. 2014. *Pembelajaran Kontekstual (Konsep dan Aplikasi)*. Bandung: Rafika Aditama.

- Lisnawati. 2014. *Perbedaan Hasil Belajar Biologi Antara Siswa Yang Diajar Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dengan Tipe TGT*. Skripsi tidak diterbitkan. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Margono, S. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nashar. 2004. *Peranan Motivasi dan Kemampuan Awal dalam Kegiatan Pembelajaran*. Jakarta: Delia Press.
- Ngalimun, Liadi, F. & Aswan. 2013. *Strategi dan Model Pembelajaran Berbasis PAIKEM*. Banjarmasin : Pustaka Banua.
- Nurkancana, W, Dkk. 1986. *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Ratumanan, RG. 2004. *Belajar dan Pembelajaran Edisi ke-2*. Ambon: Unesa University Press.
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Press.
- Setyosari, P. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Setiawati, nurina tulus. 2013. *Studi Komparasi Tipe STAD dan TGT pada Materi Koloid Ditinjau dari Kemampuan Memori Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Karanganyar Tahun 2011/2012*. 2 (1): 10.
- Shihab, M. Quraish. 2002. *Tafsir Al-Mishbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an*. Jakarta: Lentera Hati.
- . 2003. *Tafsir Al-Mishbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an Volume 15*. Jakarta: Lentera Hati.
- Sigit, Darsono. 2006. *Implikasi Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif STAD (Students Teams Achievement Division) dan TGT (Teams Games Tournament) terhadap Kualitas Proses dan Hasil Belajar Kimia Siswa SMA Negeri Dampit Kabupaten Malang*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran (JPP), 13(1): 1.
- Slameto. 2010. *Belajar & Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Subardi, dkk. 2009. *Biologi 1 Untuk Kelas X SMA dan MA*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.

- \_\_\_\_\_. 2004. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Supriadi, G. 2011. *Pengantar & Teknik Evaluasi Pembelajaran*. Malang: Intimedia.
- Supriadie, Didi & Darmawan, Dedi. 2013. *Komunikasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suprihatiningrum, J. 2014. *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Suprijono, Agus. 2014. *Cooperative Learning (Teori & Aplikasi PAIKEM)*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Surapratana, S. 2006. *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Thoha, C. 2003. *Teknik Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, Dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta : Kencana.

